



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE  
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**



**(RE) MEMORANDO CONTEXTOS INDÍGENAS E O ENSINO DE  
CIÊNCIAS NATURAIS PARA ALDEIAS**

**FLÁVIO OIAMARÉ DA SILVA**

**Orientadora: Profa. Dra. Veleida Anahi da Silva**

**SÃO CRISTOVÃO/SE  
FEVEREIRO/2017**

**FLÁVIO OIAMARÉ DA SILVA**

**(RE) MEMORANDO CONTEXTOS INDÍGENAS E O ENSINO DE  
CIÊNCIAS NATURAIS PARA ALDEIAS**

**Orientadora: Profa. Dra. Veleida Anahi da Silva**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática – PPGECIMA como requisito para a obtenção do Título de Mestre.

Linha de pesquisa: Ciências, cultura e saberes científicos e técnicas nas sociedades contemporâneas.

**SÃO CRISTOVÃO/SE  
FEVEREIRO/2017**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - PPGE/CIMA



(RE) MEMORANDO CONTEXTOS INDÍGINAS E O ENSINO DE CIÊNCIAS  
NATURAIS PARA ALDEIAS

APROVADO PELA COMISSÃO EXAMINADORA EM  
20 DE FEVEREIRO DE 2017

PROFA. DRA. VELEIDA ANAHIO DA SILVA

PROFA. DRA. MARIA JOSÉ NASCIMENTO SOARES

PROFA. DRA. ANA MARIA FREITAS TEIXEIRA

SÃO CRISTÓVÃO (SE)  
2017



**Ercy Oiamaré da Silva**

Fonte: arquivo pessoal

A Ercy Oiamaré minha mãe que viveu em Utiriti, em que existia um laranjal bem grande e a frente do barracão o rio Papagaio que era um rio das águas escuras e as crianças eram proibidos de tomar banho nesse rio por ser muito fundo e perigoso pelas suas corredeiras. Nós utilizávamos a água do Rio Papagaio para beber, lavar roupa, vasilha, molhar as plantas e para os animais beber. Razão pelo qual elaborei essa dissertação como uma forma de esclarecer aos povos da aldeia sobre aspectos essenciais para a vida nos territórios por meio de conteúdo das Ciências Naturais.

Guerreira e heroína do seu território e amorosa com seus amados filhos. Agradeço pela vida e experiências ao seu lado.

## AGRADECIMENTOS

Ao Pai Celestial por toda a minha caminhada pessoal e profissional na condição de indígena vivendo para além-fronteiras...

A minha orientadora Prof. Dra. Veleida Anahi da Silva por toda condução da minha caminhada acadêmica e profissional, pois sem apoio incondicional não teria conseguido.

A família Charlot por vivências e experiências a cada dia da minha vida. Todas foram essenciais de modo a que reconheço o quão grato estou pela acolhida e aprendizagens.

Aos professores avaliadores do projeto de qualificação e examinadores da conclusão do curso meus sinceros agradecimentos.

A minha adorada família, em particular aos meus pais senhor Justino Lemos da Silva e Dona Ercy Oiamaré, indígena que com sabedoria transmitiu saberes e conhecimentos culturais. Sou-lhe muito grata pelas orientações e apoio a cada dia.

Aos meus irmãos Luzinete Lemos, Magno Oiamaré, Walmir Oiamaré, Elaine Oiamaré e também os irmãos da Etnia Paresi que apesar de todos os acontecimentos adquiridos nunca deixei de honrar a minha raiz. Tenho maior orgulho de fazer parte dessa etnia. Somos identidade desse lugar.

A coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, em particular a professora Dra. Divanizia do Nascimento Souza pela compreensão e ensinamentos adquiridos durante minha passagem no programa.

Aos professores do NPGECIMA pelas orientações e ensinamentos no período de realização do curso de mestrado.

Aos colegas do curso pelas valiosas trocas de experiências e partilhas durante o curso.

Por fim, agradeço aos que direta ou indiretamente contribuíram para a efetivação desse processo educativo.

## RESUMO

O presente estudo busca (re) lembrar minhas origens multiculturais em que vivenciei e experienciei momentos valiosos dos relatos de minha genitora como uma forma de entender as estratégias históricas das “invasões” de outros povos em territórios indígenas para “educar” povos nas aldeias. As histórias de vida de povos indígenas revelam saberes que podem ser utilizados enquanto conteúdo a ser utilizado em espaços escolares. Assim, o foco desse estudo é articular informação da vivência na aldeia em conexão com os conteúdos de ciências naturais no ensino fundamental inicial, a serem utilizados em aldeias na possibilidade de apresentar uma proposta sugestiva de conteúdos e recursos didáticos que possam facilitar aprendizagens significativas. Para tanto, realizou-se pesquisa documental em site do Ministério da Educação, Leis, Decretos, Proposta Curricular Nacional, Diretrizes e normativas que tratam da questão indígena enquanto direito à educação escolar de qualidade para todos, independentemente da raiz cultural. Foram escolhidos esses documentos tendo em vista os aspectos legais e normativos que ancoram a educação escolar indígena no Brasil. Os referidos documentos evidenciam que esses procuraram reparar danos decorridos da falta de uma política pública de respeito aos territórios indígenas, bem como na oferta de educação escolar para os povos indígenas para um renascimento *in locus*, a parti da Constituição Federal de 1988. Evidencias que o conteúdo de ciências naturais pode ser desenvolvido em sala de aula com base nos aspectos da natureza presente no contexto da aldeia enquanto uma atitude pedagógica problematizadora da realidade concreta em territórios indígenas.

Palavras-chave: educação escolar indígena. Contextualização e aprendizagem. Ciências naturais em aldeias.

## ABSTRACT

Cette étude prend appui sur mes origines multiculturelles, grâce auxquelles j'ai vécu et expérimenté des moments précieux où ma mère me racontait ce qui m'a fait comprendre les stratégies historiques des "invasions" d'autres peuples dans les territoires indigènes pour "éduquer" les gens dans les villages. Les histoires de vie des peuples indigènes montrent des connaissances qui peuvent être utilisées comme contenus à enseigner dans les espaces scolaires. Ainsi, l'objectif de cette étude est d'articuler les informations sur la vie dans le village avec les contenus des sciences naturelles dans l'enseignement fondamental initial, avec l'objectif de présenter une proposition de contenu suggestif et de ressources didactiques qui puissent faciliter des apprentissages significatifs au village. Pour ce faire, a été réalisée une recherche documentaire sur le site web du Ministère de l'Éducation: Lois, Décrets, Programme national curriculaire, Directives et règlements portant sur la question indigène et le droit à une éducation de qualité pour tous, quelles que soient les racines culturelles. Ces documents ont été choisis compte tenu des aspects juridiques et normatifs qui régissent l'éducation scolaire indigène au Brésil. L'analyse montre que les dits documents ont cherché à réparer les dommages résultant de l'absence d'une politique publique de respect pour les territoires indigènes et d'offre d'éducation scolaire pour les peuples indigènes, avec l'idée d'une renaissance *in locus*, à partir de la Constitution fédérale de 1988. Elle met en évidence que le contenu des sciences naturelles peut être développé en classe sur la base des aspects de la nature présents dans le contexte du village, avec une attitude pédagogique problématisant la réalité concrète dans les territoires indigènes.

Mots-clés: éducation scolaire indigène, contextualisation et apprentissage, sciences naturelles dans les villages.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CTI	Centro de Trabalho Indigenista
CIMI	Conselho Indigenista Missionário
CNE	Conselho Nacional de Educação
DPEP	Departamento do Ensino e Pesquisa
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento e Educação
MEC	Ministério da Educação e Cultura
OPAN	Operação Amazônia Nativa
PCN	Proposta Curricular Nacional
SEF	Secretaria de Estado da Fazenda
SPI	Serviço de Proteção ao Índio
SIL	Summer Institute of Linguísticas
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFMT	Universidade Federal do Amazônia
UFAM	Universidade Federal do Mato Grosso
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul



## LISTA DE QUADROS

Quadro nº 1 – Teses e Dissertações defendidas por IES	18
Quadro nº 2 – Conteúdos a serem abordados em nível elementar (1º ao 3º ano)	61
Quadro nº 3 – Conteúdos a serem abordados em nível elementar (4º e 5º ano)	63

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Foto de Ercy Oiamaré	04
Figura 02	Professor indígena ministrando aula em território indígena.	20
Figura 03	Alunos indígenas em escola na aldeia.	22

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1 - ASPECTOS HISTÓRICOS E LEGAIS: CONTRAPONTO COM AS VIVÊNCIAS NAS ALDEIAS	17
CAPÍTULO 2: PANORAMA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E SUAS RAMIFICAÇÕES.	32
2.1 – Reforma no ensino de ciências	43
CAPÍTULO 3 – ELOS PERDIDOS: ARTICULAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO PARA COMUNIDADES INDÍGENAS	48
3.1 – Processo de aprendizagem e uso de recursos didáticos	53
3.2 – Planejamento didático e o processo de avaliação	56
3.3 – Bases legais das ciências naturais e suas conexões	57
CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
REFERÊNCIAS	67
ANEXOS	73
	77

## INTRODUÇÃO

A cultura indígena encontra-se na minha gênese pessoal, por ser filho da Etnia Paresi mergulho em minhas memórias para retratar sobre a influência da minha mãe, uma indígena que viveu momentos de rupturas com a vida na aldeia e na minha formação.

Essas memórias se reportam a origem familiar e minha história de vida estabelecendo um paralelo com a vida na aldeia, meu contato direto com a natureza, na ida e vindas em trilhas na floresta, nos banhos de rios como lazer, convivências com pessoas e os professores da escola, as festas culturais presentes nas aldeias e fora dela.

Lembranças fortalecidas com os escritos e fotografias que me restaram como registro de um tempo em que na infância, minha cultura era alterada, sobretudo pelos contatos com o estranho (branco) e estrangeiros (povos de outros países). Esses fatos alteraram sobremaneira minha infância e vivência na aldeia, sendo convidado a conviver anos posteriores nas fronteiras da aldeia com pessoas da cidade, que me acolheu de forma extraordinária ao oportunizar vivenciar outras experiências na cidade e nos espaços escolares da educação formal como uma forma educativa e ampliada para a minha escolarização em nível de graduação e pós-graduação, resultando numa formação escolarizada diferenciada entre membros das minhas origens.

A gênese dessa reflexão sob a forma de dissertação foi necessária para ressaltar o ensino de ciências naturais com o foco de estudo e aprofundamento teórico, na problematização e organização de uma proposta pedagógica pautada na contextualização multicultural, em que as identidades culturais do território deveriam ser o ponto de partida para os processos escolares na aldeia.

Vale destacar que essa reflexão abordará aspectos do passado e presente sobre minha formação com outras interações formativas. Assim, mergulho em horizontes ambíguos em que descrevo lembranças na aldeia e nos espaços escolares, na escola formal vivida na cidade, das quais algumas práticas escolares no ensino de ciências nos anos iniciais compõem em minhas recordações. Refuto alguns modelos e apresento algumas proposições numa lógica de respeito à origem da tribo nas aldeias, enquanto um local apropriado para a construção do conhecimento de forma coerente com a realidade vida dos

sujeitos, especialmente para o ensino de ciências naturais em que aspectos e elementos da natureza são essenciais para entender conteúdo a ser abordado na aldeia.

Em experiências com as práticas escolares das escolas publica nas cidades em que residir ao longo dos anos leva-me à reflexão após anos de estudos e aprofundamentos sobre a prática dos professores nos anos iniciais e sua relação com documentos oficiais que trata da educação indígena, em particular seus princípios e diretrizes.

Desse modo, a presente dissertação traça um panorama dos aspectos legais da educação indígena; uma análise dos conteúdos de ciências naturais propostos nas diretrizes curriculares da educação indígena, com vistas a diagnosticar conteúdos; destacando elementos da natureza enquanto *locus* apropriados para se explicar conteúdo das ciências naturais, tornando a aprendizagens significativas em escolas indígenas.

O presente estudo se assentada nas reflexões sobre a educação escolar em aldeias que sofreram interferências dos colonizadores desse País e acima de tudo porque tiveram a “intenção” de domesticá-los para servir a colônia portuguesa mediante as influências dos jesuítas nesse processo de formação. Os índios daquela época viviam em terras não delimitadas e livres de qualquer tipo de organização, foram sendo pressionado a conviver com pessoas de outros costumes, cultura e linguagem, dos quais sofreram pressões que influenciaram, sobretudo no jeito de viver nas aldeias.

Desse cenário “catastrófico e impositivo” dos colonizadores, muitos morreram e culturas foram dizimadas pelos “detentores da ordem aqui estabelecida pelos invasores/colonizadores” das terras indígenas e nesse processo foram sendo refugiados em quilombos e outros espaços mais distantes para ali viver de modo “livre” dos colonizadores. Sob essa perspectiva, o presente estudo procurou entender a educação escolar que foram gradativamente sendo incorporada nas comunidades indígenas ao longo do tempo, mais particularmente após Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96, em que direcionou a autonomia das escolas para a elaboração de projetos políticos pedagógicos.

Frente aos direitos adquiridos por meio da Constituição Federal, as comunidades indígenas se organizaram e lutaram para garantir seus direitos. Contudo, estabeleceram a construção de projetos políticos apropriados para cada grupo étnico. Para tanto, a problematização e a contextualização são pilares para que o processo ensino-aprendizagem seja incorporado nos espaços escolares, novas formas metodológicas; utilização de recursos

didáticos apropriados, elaboração de propostas com base curricular apropriada à multiculturalidade, assegurando a língua materna e todos os conhecimentos advindos da cotidianidade nas aldeias.

Dessa forma, essa dissertação se volta para uma análise documental de como o conteúdo de ciências naturais são apresentados pedagogicamente pelos órgãos governamentais, na possibilidade de apresentar aos professores atuantes nas aldeias uma proposta sugestiva para ser aplicado em consonância com os demais membros da aldeia. A pesquisa teve como questões centrais: Como os conteúdos de ciências naturais são abordados nos documentos oficiais? É possível articular conteúdos propostos em escolas indígenas para a obtenção de aprendizagens?

Outras questões comparecem nessa investigação para se entender melhor o processo: a) como os documentos oficiais concebem o conteúdo de ciências naturais na proposta de educação indígena?; b) como o conteúdo de ciências naturais pode ser facilitado com base em um procedimento didático contextualizado e problematizado em territórios indígenas?

Neste sentido, o projeto de pesquisa que originou a escrita dessa dissertação teve como objetivo analisar os conteúdos de ciências naturais propostas nas diretrizes curriculares da educação indígena. E como objetivos específicos: a) expor conteúdos e objetivos com base na utilização de recursos didáticos para facilitar aprendizagens significativas de modo contextualizado; b) descrever como conteúdo das ciências naturais pode ser ensinados em aldeias? c) propor a utilização de recursos didáticos pedagógicos facilitadores de aprendizagens dos conteúdos de ciências naturais para a educação escolar indígena.

### **Procedimentos Metodológicos**

Para a concretização desse estudo, foi realizado pesquisas de caráter documental e foi desenvolvida em três etapas: a primeira constituiu-se no levantamento bibliográfico sobre a educação escolar indígena, aprendizagem e procedimentos didáticos pedagógicos, ancorado nos referenciais teóricos de Brandão (1995); Romanelli (1997); Feitag (1986);

Ausubel (1980); Libâneo (1994); Pimenta (1999); Veiga (1991) e outros que contribuíram efetivamente para a construção dessa dissertação.

A segunda etapa foi a pesquisa em site de domínio público, a saber: Ministério da Educação e Cultura (MEC); Planalto Civil (Leis, decretos e normativas da educação indígena bem como toda a legislação vigente na atualidade); Portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento e Educação (FNDE); Leitura da Proposta Curricular Nacional (PCN's) para extrair os conteúdos de ciências naturais abordados nos referidos documentos.

Por fim, a terceira etapa foi composta da tabulação, sistematização e análises dos dados extraídos dos documentos oficiais na perspectiva de apresentar uma proposta sugestiva enquanto proposição inicial para o ensino fundamental em relação aos conteúdos de ciências naturais a serem discutidas entre os membros da aldeia como sendo um direcionamento para as escolas indígenas. Objetivamente instigar debates sobre as prioridades das aldeias em todo o seu território, articulando o conhecimento produzido à problemática local, pronunciando à vida cotidiana, aos objetivos pedagógicos, aos procedimentos pedagógicos e ao uso de recursos didáticos que são facilitadores de aprendizagens significativas de modo contextualizado.

Para complementar as informações aqui apresentadas fiz uso de relatos da história de vida de minha genitora, uma guerreira que viveu na aldeia, pois seus registros revelam o quanto da história contada pelos “estrangeiros” na literatura brasileira são diferentes das vidas pelos indígenas. Essa tensão facilita nossa compreensão do mundo vivido por eles na aldeia e o quanto se faz necessário investir na organização das escolas nas aldeias.

A referida pesquisa contribuirá para ressaltar a importância da elaboração de proposta de ensino contextualizado, sem perder de vista as determinações legais, para garantir a continuidade de estudos posteriores; conectar os saberes das práticas experienciais dos indígenas que vive direta no ambiente natural (contato com a fauna e flora); são conhecedores dos sistemas naturais (lunar); são imbuídos de saberes da sua tradição cultural (ritos de saúde). Nestes aspectos, articular esses saberes com os saberes do campo científico de modo a planejar ações didáticas com o uso de recursos naturais para a exposição/explicação de conteúdos em escolas indígenas na perspectiva de promover aprendizagens significativas e contextualizadas para uma dada comunidade indígena. Sobretudo, porque todos são iguais perante a lei.

Esse projeto de dissertação encontra-se subdividido em três capítulos. O primeiro capítulo intitulado “Aspectos históricos e legais: contrapontos com as vivências nas aldeias”. Apresentamos um panorama histórico-cultural em territórios indígenas e as primeiras iniciativas para a escolarização, baseado na história brasileira, com especial atenção a vivência de uma indígena que passou por condições desfavoráveis em toda a sua existência, expondo ainda fragmentos colhidos da vida de pessoas de minha origem familiar, para contrapor com os elementos apresentados pela história sociocultural de uma aldeia.

No segundo capítulo com o título “Panorama do ensino de ciências e suas ramificações”, tem como foco a exposição da história das ciências naturais no contexto escolar e as reformas no ensino de ciências na possibilidade de demonstrar a relevância para o contexto escolar indígena.

O terceiro capítulo intitulado “Elos perdidos: articulações entre as educações para comunidades indígenas” será abordar aspectos gerais da transição legal para que o território indígena pudesse ter acesso à educação escolar, expondo mecanismos efetivos para a elaboração de princípios e diretrizes essenciais na construção do projeto político pedagógico enquanto instrumento balizador para a construção de uma proposta calcada em princípios e valores de cada aldeia. Por fim, as considerações finais, as referências que ancoraram a elaboração dessa dissertação, seguido de seus anexos.



## **CAPÍTULO 1 - ASPECTOS HISTÓRICOS E LEGAIS: CONTRAPONTO COM AS VIVÊNCIAS NAS ALDEIAS.**

O capítulo um tem como finalidade mostrar o avanço da comunidade indígena no que se refere à educação escolar indígena, levando em conta a sua especificidade cultural, ritos e registros da história oral de pessoa da aldeia e em contrapartida expor como a educação escolar foi sendo incorporada nos territórios indígenas após organização do movimento pluriétnico<sup>1</sup>. Para Ferreira (2001), a história da educação escolar entre os povos indígenas no Brasil pode ser dividida em quatro fases.

A primeira, mais extensa, inicia no Brasil Colônia, quando a escolarização dos índios esteve nas mãos de missionários católicos, especialmente as desenvolvidas pelos jesuítas. O segundo momento é marcado pela criação do Serviço de Proteção ao Índio - SPI, em 1910; e se estende posteriormente à política de ensino da Fundação Nacional do Índio – FUNAI; a articulação com o Summer Institute of Linguistics - SIL e outras missões religiosas. A terceira fase vai do fim dos anos 60 aos anos 70<sup>2</sup>, destacando-se o surgimento de organizações não governamentais, a saber: Conselho indigenista Missionário - CIMI; Operação Amazônia Nativa – OPAN; Centro de Trabalho Indigenista – CTI; Comissão Pró-Índio, entre outras, e do movimento indígena. A quarta fase se apresenta pela iniciativa dos próprios povos indígenas, nos anos 80, que passaram a reivindicar uma definição e autogestão dos processos de educação formal por meio da garantia dos seus direitos estabelecidos na Constituição Federal do Brasil. Segundo Guimarães.

Os povos indígenas são portadores de direitos que conformam sua cidadania no contexto a sociedade brasileira, que esses direitos foram conquistados na luta que empreenderam pelo respeito às suas identidades étnicas e à autodeterminação na condução de seus destinos, e que temos grandes desafios para dar efetividades a esses direitos (GUIMARÃES, 2006, p. 19)

---

<sup>1</sup> Para Guimarães “[...] em meados dos anos 1970, os povos indígenas começaram a se organizar em um movimento pluriétnico, discutindo a garantia de seus territórios, as políticas de Estado, a recuperação da autonomia e protagonismo na defesa de seus interesses. Encontros e assembleias reuniram inúmeros representantes de vários povos, fortalecendo esse movimento e dando crescente visibilidade política a esse segmento social na cena nacional. Esse movimento foi apoiado por organizações da sociedade civil mobilizadas pela defesa dos direitos territoriais, políticos e culturais dos povos indígenas, tornando-se parceiras e atores referenciais na renovação nas ideias e práticas do indigenismo. Esse amplo movimento social conquista uma expressiva vitória quando tem suas reivindicações acolhidas pelos parlamentares sensíveis às causas da justiça social, influenciando decisivamente na nova configuração dos direitos indígenas afirmados na Constituição” (2006, 19).

<sup>2</sup> Para Nascimento, “[...] os projetos alternativos desenvolvidos na década de 1970 buscaram sustentações teóricas nas contribuições de Paulo Freire e Carlos Rodrigues Brandão, cujos pressupostos e metodologias estão ancorados em uma pedagogia da liberação do oprimido, em que por intermédio do diálogo, da problematização da condição de existência e da educação informal se promove a conscientização, ao mesmo tempo em que se organizam conteúdos” (2007, p. 79).

Vale destacar que os índios entram em cena para o debate sobre a política de escolarização e para exigir o direito a uma educação escolar voltada aos seus interesses, ou seja, uma educação que respeite as diferenças e as especificidades de cada povo. Pois, “[...] as trocas culturais, as influências mútuas são consequências da variedade de culturas existentes e dos contratos entre elas” (ROMANELLI, 1997, p. 21). Do ponto de vista legal, Guimaraes esclarece que “[...] os povos indígenas se organizam socialmente de formas diferenciadas, têm uma identidade étnica, são portadores de conhecimento, valores, tradições e costumes próprios e transmitem esse universo de significados – a cultura – para as gerações mais novas por meio de processos próprios de aprendizagem” (2006, p. 19).

Para maior compreensão da trajetória desse processo de escolarização para os índios e suas lutas, foram necessárias averiguar a produção do conhecimento com o foco principal à educação indígena. Para tanto foram encontrados, 04 (quatro) dissertações e 04 (quatro) teses, enquanto resultado da produção acadêmica em educação indígena desenvolvida em programas de pós-graduação que tiveram como finalidade conhecer as principais tendências e temáticas discutidas pelos autores após a Resolução nº 03, de 10 de novembro de 1999, conforme quadro nº 01.

Quadro 01 - Teses e Dissertações defendidas por IES

TÍTULO	AUTOR	ANO	IES
Indigenismo alternativo: no compasso da educação intercultural entre os Kanamari do Médio Juruá - AM.	Solange Pereira da Silva Dissertação	2011	UFMT
História da Educação Indígena na Província de Mato Grosso	Adriane Pesovento Dissertação	2011	UFMT
Motivação e educação para as relações étnicas – raciais: paradigmas e desafios em uma escola de Cuiabá-MT	Rosana Fátima de Arruda Dissertação	2014	UFMT
Licenciatura Específica para Formação de Professores Indígenas/Turma Mura: um Balanço dos dois primeiros anos do Curso à Luz das Expectativas dos Alunos	Fabiana de Freitas Pinto Dissertação	2011	UFAM
Ação comunicativa & educação indígena intercultural e emancipatória: encontro entre dois mundos possíveis?	Neodir Paulo <u>Travessini</u>	2011	UFRGS
Na fronteira: os atuais dilemas da escola indígena em aldeias Paresi de Tangará da Serra-MT, num olhar dos Estudos Culturais	Maria Helena Rodrigues Paes	2002	UFRGS
Políticas públicas no campo da educação indígena no estado de Roraima	José Airton da Silva Lima	2014	UFRGS

	(Tese)		
Conhecimentos Bakairi cotidianos e conhecimentos químicos escolares: perspectivas e desafios	Edinéia Tavares Lopes Tese	2013	UFS

Fonte: Banco de Dados da CAPES, 2016.

A investigação do estado da arte por meio da coleta de dados e da análise de teses e dissertações nos proporcionou entender que a educação indígena passou a ser tratada como maior especificidade após a Resolução e legislações pertinentes ao debate dos direitos sociais. As teses e dissertações tem foco principal no multiculturalismo e na relação dos embates por uma educação apropriada para as aldeias, com respeito a sua linguagem e cultural local. Pois, os professores têm desenvolvidos práticas de processos de revitalização linguísticas; valoriza as identidades étnicas mediante resgate da história oral dos sábios indígenas; fortalecer os processos históricos vividos em que garantem aos territórios resistências às situações vividas por todos.

Com base na investigação de dados relativos às dissertações e teses brasileiras que se reportam à educação indígena em todos os seus aspectos, mas especificamente se reporta na sistematização da produção de conhecimento sobre os modelos pedagógicos, elaboração de recursos didáticos para facilitar aprendizagem no campo das ciências naturais e suas formas de saberes. Nesse contexto, os debates sobre as tendências atuais na formação e escolarização da política educacional e ideológica, considera que a comunidade indígena busca estabelecer relações respeitáveis com a sociedade. Sobretudo quando professores indígenas buscam estratégias pedagógicas para realizar pesquisas históricas de seu povo, “[...] apropriam-se da cultura letrada registrando essas pesquisas, os conhecimentos tradicionais de sua comunidade, os valores e significados embutidos nessas socialidades diferenciadas” (GUIMARÃES, 2006, p. 20)

Nestes aspectos, as dissertações e teses capturadas são enfáticas quanto aos direitos e garantias das práticas escolares e curriculares possam manter uma relação mútua sobre os sentidos e funções que a comunidade atribui à escola indígena.

Como consequência desses movimentos indígenas foram elaboradas diretrizes e resoluções (Resolução CEB Nº 3, 10 de novembro de 1999) para a política nacional de educação escolar para os estados brasileiros, repercutindo nas reflexões e nas práticas dos movimentos indígenas e dos professores índios, resultante numa política educacional voltada para os interesses indígenas, com uma educação escolar mais democrática e participativa, ou

seja, uma educação voltada para à formação e não apenas para a instrução, como ilustrado na figura nº 02.



Figura 02 – Professor indígena ministrando aula em território indígena.  
Fonte: arquivo pessoal do pesquisador, 2016.

Na elaboração de políticas públicas, representantes indígenas tiveram acesso aos meios de comunicação, sendo-lhes possível exercer o direito de expor na mídia faladas, escrita e televisiva as suas reivindicações. Essas foram estratégias utilizadas pelos grupos indígenas para a obtenção de maior visibilidade de modo a que a sociedade civil pudesse entender como se encontrava a realidade indígena, desmistificando a imagem generalista e preconceituosa apresentada no passado por meio dos livros didáticos e outros meios de comunicação.

Quanto ao livro didático, esses “[...] têm seguramente, uma importância própria. Eles, por seu conteúdo e forma, significam construções particulares da realidade, modos particulares de selecionar e organizar um vasto universo de conhecimento possível” (APPLE, 1997, 77) e no caso dos indígenas são necessários um processo de articulação seletiva por parte dos planejadores dos sistemas de ensino<sup>3</sup>. Para Guimarães “[...] as

---

<sup>3</sup> Para esclarecer Apple, com base nos estudos de Fred Inglis, sobre o uso de livros-texto, esses são considerados como “[...] na realidade, mensagens para e sobre o futuro. Como parte do currículo, participam em nada menos que do sistema organizado de conhecimento da sociedade. Participam da criação do que a sociedade reconhece como legítimo e verdadeiro. Ajudam a estabelecer os cânones de verdade e, como tal, a recriar um importante marco de referência sobre os reais propósitos do conhecimento, da cultura, das crenças e da moralidade” (1997, p. 77).

políticas educacionais atuais para a realidade indígena partem dos fundamentos legais e conceituais presentes na Constituição de 1988” (2006, p. 18)

Vale destacar que as comunidades indígenas são citadas em jornais e também em manchetes televisivas e/ou escrita, enquanto "vítima ou herói" de uma sociedade que ganhou maior visibilidade como um ator social que conhece os seus direitos e deveres. Dessa forma, uma “nova” imagem dissipou os preconceitos, especialmente de que os índios eram atrasados, selvagens e que não possuíam cultura.

Assim, os aspectos culturais são enriquecedores e fortalecedores das trocas experienciais, pois ao entender a “[...] cultura, quer enquanto processo, quer enquanto produto tem uma exigência de continuidade. De um lado, a continuidade do processo está ligada à própria sobrevivência do homem e à preservação de sua condição humana” (ROMANELLI, 1997, p. 20-21), sobretudo nos territórios indígenas.

Sobral afirma que “[...] os grupos étnicos e raciais, assim como as classes, lutavam para assumir identidades próprias e construir modos de vida e de representação que lhes são específicas” (2009, p. 44).

Pois a sociedade indígena na atualidade têm suas relações com os Estados brasileiros regulados por um novo quadro jurídico que foi estabelecido com a promulgação da atual Constituição em outubro de 1988, a qual estabelece os direitos dos povos indígenas em um capítulo específico (Dos índios) inserido no Título III ‘Da Ordem Social’, em oito artigos distribuídos em diferentes títulos e em um artigo do ‘Ato das Disposições Constitucionais Transitórias’, referentes à demarcação dos territórios indígenas (BRASIL, MEC/SEF/DPEF, 1994, p. 9).

E ainda, os professores indígenas obtiveram formação específicas após publicação da Lei 9.394/96. Contudo, continuam sendo discriminados nas relações interpessoais, no interior da escola e fora dela, também passaram a entender que os livros didáticos distribuídos nas escolas são “[...] preconceituosos e suas ações educativas em escolas não indígenas traz conteúdos e imagens não condizentes com a realidade sociocultural e histórica dos seus povos” (CÔRTEZ, 2001, p.12).

Neste sentido, os movimentos pro educação indígenas são fortalecidos à medida que a escola indígena enfatiza a relação sociedade, cultura e escola numa dimensão mais ampla da vida social ao estabelecer novos sentidos e funções da escola a partir dos interesses particulares de cada aldeia.

Ao traçar um paralelo com a educação formal, a escola indígena busca a construção do conhecimento mediante o processo ensino-aprendizagem podendo ser realizada de uma forma diferente da tradicional, ou seja, utilizam práticas inovadoras que são levadas para dentro da sala de aula e que, de alguma forma, incentiva e motiva o aluno, ou seja, sai da rotina de aulas expositivas, utilizam várias atividades dinâmicas como estímulo para seus alunos e os induzam a participarem mais efetivamente das aulas de ciências naturais estabelecendo relações entre seus saberes e os saberes escolares. Pois, as transformações ocorridas na sociedade nas últimas décadas têm “[...] imposto à área de ensino de ciências a necessidade de formular constantemente seus pressupostos, redefinido como e o porquê de se ensinar ciências” (PIERSON, 2001, p. 28).



Figura 03 – Alunos indígenas em escola na aldeia.  
Fonte: arquivo pessoal do pesquisador, 2016.

Neste aspecto, o foco na educação escolar indígena<sup>4</sup> se deu por meio da participação autônoma protagonizada pelos seus atores sociais indígenas, a partir da década de 1995 quando começa a reivindicação por regularização acerca das políticas de ações afirmativas, enquanto medidas de caráter social foram utilizadas com a finalidade de democratizar o acesso aos direitos fundamentais (educação, saúde, moradia e outros), como por exemplo: a educação para os segmentos étnicos em situação de desvantagem social, descrevendo limites de ordem política, econômica, social e cultural no que diz respeito ao desenvolvimento de um projeto de educação indígena para os jovens indígenas.

Esse entendimento pode ser sintetizado pelas palavras de uma liderança indígena ao discutir as questões de autonomia, como expõe Duarte.

---

<sup>4</sup> Para Nascimento, “[...] o ordenamento jurídico pós/88 define uma nova função social para a escola no contexto das populações indígenas, apontando que a equidade para a escola indígena deve ser um repertório de ações agendadas com a clara intenção de que alunos, professores e comunidades possam realizar a antropologia de si mesmo, ressignificando as práticas a partir das relações entre cultura (ou culturas), currículo e identidade” (2007, p. 80).

Não queremos mais servir de história nas escolas como coitados que precisam de assistência durante a vida inteira, alimentando assim os grandes funcionários que vivem às nossas custas das riquezas da Amazônia. Eu, como liderança indígena, não posso mais esperar os recursos governamentais enquanto o meu povo está morrendo, mas sim, queremos todos participar desse processo que nos foi negado há muito tempo (DUARTE, 1997 *apud* GALLOIS, 2000, p.177).

Historicamente, a primeira tentativa de escolarização foi em 1750, na missão Jesuítica na Santana da Chapada, que marcou um momento histórico, conforme descreve Melia ao afirmar que para o índio a educação é um processo global. A cultura indígena é ensinada e aprendida em termos de socialização integrante. [...]. Os educadores do índio têm rosto e voz; têm dias e momentos; têm materiais e instrumentos; têm toda uma série de recursos bem definidos para educar a que vai ser um indivíduo de uma comunidade com sua personalidade própria e não elemento de uma multidão. Isto quer dizer que cada sociedade indígena dispõe de seu próprio processo de educação e de transmissão dos seus conhecimentos tradicionais, não necessitando da interferência de terceiros. Exceto nos casos em que esses processos tenham sido destruídos e requeiram registros para ser, em alguma medida, reconstruídos (MELIA, 1979).

Na visão de historiadores, educadores, antropólogos, sociólogos e outros cientistas sociais que se debruçarem sobre a questão indígena se reportam as formas desiguais de como esses povos viveram ao longo dos anos e ainda o modo secular que esses povos viveram a margem das políticas públicas, em especial os brasileiros que tiveram alterações no seu modo de vida. Paiva afirma que “[...] os jesuítas estabeleceram escolas e começaram a ensinar a ler, a escrever e a contar e cantar” (2010, 43) como uma forma de ‘aproximá-los da cultura portuguesa’ e também uma reorganização da sociedade aqui em instalação e que essa pode ser julgada desnecessária.

À época, os jesuítas<sup>5</sup> estavam convencidos da importância de catequizar indígenas e homens (filhos dos colonizadores) dessa terra em que o papel dos jesuítas era de impor a cultura portuguesa “[...] aos naturais da terra, aos negros escravos, numa experiência singular para os colonizadores” (PAIVA, 2010, p. 45). Os cenários eram diferentes do original “[...] havia nativos, com tudo o que isso possa significar”. Havia a floresta virgem,

---

<sup>5</sup> Inácio de Loyola foi o fundador da Ordem dos jesuítas, que tem grande devoção pela Virgem Maria. Para Paiva, os “[...] colonizados, sempre que houvesse pressão social, buscavam apoio em pareceres de letrados e canonistas. A presença dos padres jesuítas e do bispo justificava as decisões tomadas pelo conselho e, na ausência destes, prevalecia como válida a opinião dos capitães, de terra ou de guerra” (2010, p. 48).

os bichos, o vazio. Havia as distancias a rarefação da população, falta de recursos de toda ordem. E, nessa situação, a premência de produzir riqueza (PAIVA, 2010, p. 45).

Ademais, seu estágio inicial de colonização “[...] as populações indígenas, a educação não chegava a se escolarizar. A participação direta das crianças nas diferentes atividades tribais era quase suficiente para a formação” (RIBEIRO, 1995, p. 18) de modo que a cotidianidade da vida se traduzia em ataques e defesas, em que os indígenas se sentiam permanentemente ameaçados em todos os pontos de vista: segurança e cultura. Pois, os colonizadores para terem a posse da terra expulsavam os índios e os escravizaram para que assim pudesse fortificar seus povoados<sup>6</sup>. Para Paiva.

A história da nossa colonização está farta de exemplos, mostrando como a relação cotidiana para portugueses, índios e africanos, se marcava pelo clima de defesa/ataque, condição de sobrevivência. [...] Matar trezentos, quinhentos, seiscientos ou mil e seiscientos índios pouco importava. O que importava era o sossego para fazer suas fazendas. (PAIVA, 2010, p. 46).

Ao acompanhar as expedições, os jesuítas exerciam um papel importante, ao tentarem por meio de “boas palavras” conduzirem os índios ao serviço dos portugueses. Contudo, a educação e o ensino se pautaram em princípios “[...] *ipsis litteris*, não prevaleciam *extra muros*. Ao leitor de hoje parecia que, extramuros teria de se fazer um esforço exegético monumental para a prática interessada parecer adequada aos princípios. Eles, no entanto, viviam a naturalidade dos comportamentos e das justificações (PAIVA, 2010, p. 47).

Pois, à medida que vão se assentando e implantando fazendas/engenhos<sup>7</sup> se expandem as centralizações sociais e se reorganiza uma sociedade extremamente hierarquizada, alterando assim as dimensões regionais. Igualmente, o colonialismo vai “[...] invadindo e conformando todas as áreas da vida social, aumentando assim, cada vez mais, a distância entre as letras e a vida vivida. O eixo social vai deixando de ser a Corte, ainda que reine o rei, e as letras são assumindo nova semântica” (PAIVA, 2010, p. 55).

---

<sup>6</sup> Vale ressaltar que “[...] a utilização dos índios, em todo tipo de atividades, era o ponto de discórdia entre jesuítas e fazendeiros e, ao mesmo tempo, o lugar onde estes aprendiam novas formas culturais. [...] para os jesuítas, os portugueses se comportavam mal, fora dos padrões. ‘o mau exemplo de vida, a pouca verdade nas palavras, as crueldades e as abominações nas obras’ são no entanto, descrição de um comportamento que vem posto desde o início da colonização, persistindo até o estabelecimento definitivo”(PAIVA, 2010, p. 53)

<sup>7</sup> Em carta de 1550, Nóbrega antava “[...] até agora os negociantes e forasteiros não têm feito fazendas com medo de serem salteados pelos gentios”. E ainda “[...] de maneira que lhes (os portugueses) convém viver em povoações fortes e com muito resguardo e armas, e não ousam de se estender e espalhar pela terra por fazerem fazendas, mas vivem nas fortalezas como fronteiras de mouros ou turcos” (1955, p. 112).



Dois séculos se passam para reafirma o novo tipo de sociedade brasileira, por meio da influências de culturas de modo que “[...] a centralização do poder, o uso da força e do castigo, a escravidão, a distinção de classes, a inferioridade do povo permanecia como ingredientes culturais fortes” (PAIVA, 2010, p. 56). Em se tratando de educação escolar, os indígenas tiveram influência da igreja católica com a vinda dos jesuítas ao Brasil com o propósito de catequizá-los e propagar e reproduzir sua ideologia<sup>8</sup>.

Assim, Nascimento destaca que os valores simbólicos emitidos pelas práticas de ensino da igreja e da escola, os contatos e as relações vividas pelos diversos povos indígenas provocam, além da perda de muita (epidemias, guerras, escravidão, reduções), a perda de seus territórios e, como consequências, a desorganização de suas práticas sociais. O território para as sociedades indígenas não se restringe ao espaço para todos morarem, terem a sua subsistência material, mas constitui-se em espaço sagrado, pleno de significados, portador de um sistema de crenças e de conhecimentos (NASCIMENTO, 2007, p. 76).

Se analisarmos a história da educação brasileira, demandas reprimidas após o período de exclusão, seguido de sua inclusão na sociedade enquanto cidadãos<sup>9</sup> e reconhecidos como seres humanos por meio da promulgação da bula papal em 1537 “[...] que declara os índios seres com alma, portanto, humanos, mas que precisam ser ‘educados’, pois são considerados sem lei, sem rei e sem religião” (NASCIMENTO, 2007, p. 76).

Dessa forma, os processos de exclusão, estigmas, discriminação foram produzidos ao longo da história e essa postura produzem efeitos nocivos sobre a própria constituição do ser humano. Pois, de acordo com Freire (1977) o processo de humanização é a própria consciência dos sujeitos sobre sua forma de ser, estar e atuar no mundo, e decorre do pleno exercício da responsabilidade, participação e reflexão. Segundo Romanelli, “[...] foi a família patriarcal que favoreceu pela natural receptividade, a importação de formas de pensamento e ideias dominantes na cultura medieval europeia, feita através da obra dos jesuítas” (1997, p. 33), reafirmando que ao colonizador um imperativo de imposição ao “[...] distinguir-se, por sua origem europeia, da população nativa, negra e mestiça” (1997, p. 33).

---

<sup>8</sup> Vale destacar que “[...] declaradamente sua função consistia em subjugar pacificamente a população indígena e tornar dócil a população escrava. Assim, a Igreja, utilizando-se também da escola, auxiliou a classe dominante (latifundiários e representantes da coroa portuguesa), da qual participava, a subjugar de forma pacífica as classes subalternas às relações de produção implantadas” (FREITAG, 1986, p. 48).

<sup>9</sup> Para Cabral Neto, “[...] o cidadão se desenvolve à medida que participa politicamente e tem acesso às condições de bem-estar para exercer o direito de participar conscientemente” (2004, p. 21).

Neste aspecto, as comunidades indígenas tiveram aparo pelos setores da sociedade, ao mesmo tempo em que essa mesma educação é concebida com aquela que não serve para a formação dos indígenas, conforme a carta que acabou sendo conhecida quando Benjamim Franklin divulgou para fins de entender princípios que norteiam a concepção de educação entre os homens, a qual será descrita abaixo para ilustrar como a educação que educa também deseduca.

Nós estamos convencidos, portanto, que os senhores desejam o bem para nós e agradecemos de todo o coração. Mas, aqueles que são sábios reconhecem que diferentes nações têm concepções diferentes das coisas e, sendo assim, os senhores não ficaram ofendidos ao saber que a vossa ideia de educação não é a mesma que a nossas. Muitos dos nossos bravos guerreiros formaram formados nas escolas do Norte e aprenderam toda a vossa ciência. Mas, quando voltaram para nós, eles eram maus corredores, ignorantes da vida da floresta e incapazes de suportarem o frio e a fome. Não sabiam como caçar o veado, matar o inimigo e construir uma cabana, e falavam a nossa língua muito mal. Eles eram, portanto, totalmente inútil. Não “serviam como guerreiros, como caçadores ou como conselheiros” (BRANDÃO, 1995, p. 8-9).

Esse exemplo é para ilustrar que a depender das concepções que se tem de educação<sup>10</sup>, essa pode alterar sobremaneira os atos vivenciados entre os povos indígenas. O marco inicial para os indígenas se deu com a promulgação da Constituição de 1988<sup>11</sup> quando são tratados como cidadãos com direito a ter direito e têm respeitadas as suas diferenças “[...] cria-se, então, o espaço da ambivalência: o direito à igualdade, que pressupõe o acesso a bens culturais, políticos e materiais padronizados, institucionalizados, legitimados e reconhecidos, até então como referências de socialização, e o direito à diferença” (NASCIMENTO, 2007, p. 79-80). Bem como toda a base legal: Constituição de 1988; LDB 9394/96; Parecer 14/99; Resolução nº 03/99/CNE e Plano Nacional de Educação de 2001.

A Constituição Federal do Brasil de 1988 reconhece a importância da educação escolar para todos ao estabelecer no Art 205 que “[...] A educação, direitos de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade,

---

<sup>10</sup> Para Freitag, “[...] à conceituação de educação e sua situação num contexto social, existe, em quase todos os autores, concordância em dois pontos: 1) a educação sempre expressa uma doutrina pedagógica, a qual implícita ou explicitamente se baseia em uma filosofia de vida, concepção de homem e sociedade; 2) numa realidade social concreta, o processo educacional se dá através de instituições específicas família, igreja, escola, comunidade) que se tornam porta-vozes de uma determinada doutrina pedagógica” (1986, p. 15).

<sup>11</sup> Para tanto, “[...] a Constituição Brasileira reconhece aos índios o direito à diferença, isto é, à alteridade cultural, rompendo com a posição que sempre procurou incorporar e assimilar os índios à “Comunidade Nacional”, e que os entendia como categoria étnica e social transitória, fadada ao desaparecimento certo” (BRASIL, MEC/ SEF/DPEP, 1994, p. 9).

visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Guimarães adverte que foi a partir dos conceitos e fundamentos presente na Constituição de 1988 “[...] colocou sobre novas bases os direitos indígenas. São direitos constitucionais dos povos indígenas: o reconhecimento e a garantia de seus territórios, de suas formas de organização social e de sua produção sociocultural, o ensino ministrado nas línguas indígenas e o reconhecimento dos processos próprios de aprendizagem” (2006, p. 18).

A Lei nº 9.131/95 que trata das diretrizes curriculares devem explicitar os dispostos no Art. 22, XXIV, e no Art. 210 da Constituição Federal, respectivamente: Compete privativamente à União legislar sobre: Diretrizes e bases da educação nacional; serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais.

Além desses dispositivos, os art. 215 e 242 se coadunam com o expresso no Art. 210 em que estabelece “[...] o ensino fundamental regular será ministrado em língua portuguesa, assegurada às comunidades indígenas também a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem”.

Com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96 a educação básica é um direito de todos e um dever do Estado, conforme estabelecido nos artigos 1º a 7º da referida legislação. E sua concepção encontra-se definida no artigo no Art. 1º “[...] a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”

O Plano Nacional de Educação - Lei 10.172 publicado em 9 de janeiro de 2001 destaca-se a universalização da oferta de programas educacionais aos povos indígenas para todas as séries do ensino fundamental, assegurando autonomia para as escolas indígenas, tanto no que se refere ao projeto pedagógico quanto ao uso dos recursos financeiros, e garantindo a participação das comunidades indígenas nas decisões relativas ao funcionamento dessas escolas.

Quanto às referências para a formação de Professores Indígenas de 2001, esse documento sistematiza as principais ideias e práticas implementada nos últimos anos por diferentes projetos e programas de formação desenvolvidos no país, bem como apresenta

orientações a serem observadas pelos sistemas de ensino na implantação de programas específicos de formação de professores indígenas, objetivando construir referenciais e orientações que possam nortear a tarefa de implantação permanente de programas de formação de professores indígenas, de modo que atendam às demandas das comunidades indígenas e às exigências legais de titulação do professorado em atuação nas escolas indígenas do país (BRASIL, 2001, p.9).

Desse modo, a educação não deve ser contornada para que os alunos decorem nomes complicados e conceitos para simplesmente passar de ano, mas que eles possam relacionar o que foi aprendido em sala com o seu cotidiano. A educação é um conceito amplo que se refere ao processo de desenvolvimento unilateral da personalidade, envolvendo a formação de qualidades humanas, sendo essas físicas, morais, intelectuais e estéticas (LIBÂNEO, 2009, p.23).

A construção de conhecimento que, na escola, se dá mediante o processo ensino-aprendizagem poderá ser realizada de uma forma diferente da tradicional (essa abordagem se faz presente nas escolas da cidade em que o professor define conteúdo; é o detentor do conhecimento; desconsidera conhecimento acumulado pelas experiências dos seus alunos e outros aspectos teóricos metodológicos). Para a educação escolar indígena se faz necessário a utilização de metodologias consideradas “inovadoras” enquanto ponto de partida para a construção do conhecimento em espaços escolares indígenas, a problematização e a contextualização pode ser referenciadas com base nos aspectos da multiculturalidade em que os professores encontraram estratégias para formalizar uma prática pedagógica que atenda aos interesses da sua clientela.

Dessa forma, incentiva e motiva o aluno a aprendizagem significativa<sup>12</sup> e contextualizada, conforme estabelece o Art. 32, parágrafo terceiro “[...] o ensino fundamental será ministrado em língua portuguesa, asseguradas às comunidades indígenas a utilização e suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem” de modo a criar um espaço de consolidação de aprendizagem segundo sua cultura e linguagem. Entenda-se aprendizagem como algo social que

---

<sup>12</sup> Alegro (2008) referenciando a teoria de David Ausubel: a aprendizagem significativa é o processo pelo qual uma nova informação recebida pelo sujeito interage com uma estrutura de conhecimento específica orientada por conceitos relevantes, os conceitos e subsunções – ou conceitos incorporadores, integradores, inquiridores com âncoras em determinantes do conhecimento prévio que instiga para uma, novas aprendizagens.

resulta da própria vida. Isso significa que ela não pode ocorrer isoladamente, visto que se constrói simultaneamente no desenvolvimento da pessoa humana. Ela existe sem o ensino e o ensino existe também sem a escola. A aprendizagem, portanto, funda-se num processo contínuo e global, que evolui em função das situações e das ações exercidas pelos sujeitos no seu contexto sócio histórico. (BRASIL, MEC/SEF/DPEP, 1994, p. 12).

O trabalho pedagógico dos professores que atuam em comunidades indígenas pode ser alterado à medida que sai da rotina de aulas expositivas. Dessa forma deverá utilizar de atividades dinâmicas que sirvam de estímulo para seus alunos e os induzam a participarem mais efetivamente das aulas de Ciências Naturais e, conseqüentemente da construção do conhecimento<sup>13</sup>, estabelecendo relações entre sua cultura e seus saberes de modo a que se possa “[...] respeitar a diversidade local e sociocultural auxiliando na construção de uma visão de mundo mais democrática, solidária e tolerante com os diferentes de nós” (REDIN; ZITKOSKI; WÜRDIG, 2003, p. 127).

Os recursos didáticos deverão envolver uma diversidade de elementos utilizados como suporte experimental na organização de propostas curriculares com base nas especificidades locais na possibilidade de assegurar ampla aprendizagem por parte do aluno, como também na atuação facilitadora e mediadora para a construção do conhecimento escolar em territórios indígenas.

Na contramão dessa ação, os professores fazem uso das aulas expositivas como sendo procedimentos didáticos mais utilizados nas escolas na justificativa de que estas estão relacionadas ao seu baixo custo, utilizam aulas expositivas a base de giz e quadro. Pois, na sua maioria recorrem pela impossibilidade de organizar outro tipo de atividade somando ao livro enquanto um recurso didático para facilitar o processo de aprendizagem<sup>14</sup>.

Em relação às diretrizes da educação escolar indígenas, Guimarães (2006) expõe dois amplos campos de estudos sociopolíticos e educacionais, conforme descrição abaixo:

---

<sup>13</sup> Freire (2003, p. 35) considera que a produção do conhecimento do objeto implica o exercício da curiosidade, sua capacidade crítica de “tomar distância” do objeto, de observá-lo, de delimitá-lo, de cindi-lo de “cercar” o objeto ou fazer sua aproximação metódica, sua capacidade de comparar, de perguntar.

<sup>14</sup> Uma deficiência no uso de aulas expositivas está relacionada à falta de interação entre professor e aluno, ocorrendo uma passividade do aluno, pois o ato de aprender é facilitado por meio da troca de ideias e experiências e ou ainda na execução de algum tipo de atividade diversificada. Além do mais, os conteúdos passados por esse tipo de aula tendem a serem esquecidos mais rapidamente, uma vez que a audição passiva é um veículo de aprendizagem menos eficiente.

Em primeiro lugar, estaremos lidando com um conjunto de direitos territoriais, políticos e culturais conquistados pelos povos indígenas e que balizam sua relação com o Estado e a sociedade brasileira. [...] em segundo lugar, formular, implementar políticas educacionais a partir do reconhecimento e valorização da sociodiversidade significa enfrentar grandes desafios, quando se leva em conta a história da educação brasileira, e recolocar com ênfase a relação entre sociedade, cultura e escola. (GUIMARÃES, 2006, p. 18).

Neste sentido, o direito à educação escolar indígenas encontra-se garantido pelas legislações em vigor, favorece sobremaneira a sua organização, diferenciações entre as diversas práticas pedagógicas. Pois, “[...] somos uma sociedade plural, multiétnica e plurilíngue, que as culturas indígenas são patrimônios cultural da nação brasileira” (GUIMARÃES, 2006, p. 18), com base na sua diversidade cultural uma vez que “[...] a escola deve dar um tratamento aos valores, saberes e conhecimentos tradicionais, às práticas sociais de cada cultura e garantir o acesso de conhecimentos e tecnologias a sociedade nacional relevante para o processo de interação e participação cidadã na sociedade nacional” (GUIMARÃES, 2006, p.20).

O papel do professor que atuam nas escolas indígenas, mesmo aqueles que são da sua própria cultura tem um exaustivo trabalho pedagógico a desenvolver na escola. Em entrevista a Charlot sobre o excessivo trabalho do professor em diversas frentes de atuação e função no exercício da profissão expõe que

Ser professor hoje em dia é uma missão quase impossível. É preciso ter jogo de cintura para enfrentar as diversas contradições. O aluno vai à escola sem ter recebido uma socialização prévia. No passado, quando apenas uma pequena parte da população tinha acesso à Educação formal, não havia esse problema. Os pais preparavam os filhos para essa etapa da vida e os irmãos mais velhos, que também frequentavam a escola, ajudavam os mais novos. Porém, quando toda a população passa a estudar, você se vê diante de crianças que não foram preparadas para as situações de aprendizagem. A dificuldade atual da escola é consequência da democratização. E quem há de reclamar disso?

([revistaescola.abril.com.br/formacao/formacao-continuada/bernard-charlot-conflito-nasce-quando-professor-nao-ensina-609987.shtml](http://revistaescola.abril.com.br/formacao/formacao-continuada/bernard-charlot-conflito-nasce-quando-professor-nao-ensina-609987.shtml)).

Ao tratar dessa expressiva atuação do professor, o mesmo encontra-se atarefado pelo número excessivo de alunos em sala de aula, em virtude da falta de planejamento educacional advindo da democratização do ensino, a qual carece de uma quantidade maior de professores para atender à demanda brasileira, em particular nas escolas indígenas com base na interculturalidade, pois, essa se encontra presente “[...] quando professores e

autoridades indígenas expressam sus perspectivas com relação ao ensino [...] abrem-se perspectivas de novas conexões entre saberes diferentes, formuladas a partir desse contexto e diversidade sociocultural, de um diálogo intercultural” (GUIMARÃES, 2006, p. 20).

Essas são questões pertinentes para serem investidas em pesquisa científicas de modo a dirimir problemas educacionais decorridos do processo de democratização do ensino. E para esse estudo em nível de dissertação, o foco será a escola indígena e a organização da proposta curricular do ensino fundamental, com ênfase no ensino das ciências naturais. A seguir faremos um resgate histórico sobre a concepção de ciências para articular com o propósito de apresentar os elos articuladores para as escolas em aldeia de forma sugestiva a ser debatida em territórios indígenas.

## **CAPITULO 2 – PANORAMA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E SUAS RAMIFICAÇÕES HISTÓRICAS.**

Contemporaneamente a historiografia da educação, seja no Brasil ou no mundo, tem apresentado volume significativo de estudos voltados para a discussão de como o conhecimento científico tem sido apropriado pela escola, constituindo-se, deste modo, num saber escolar. Trata-se de um processo de retomada das origens das disciplinas escolares, que se mostra bastante vigoroso, comumente agrupando tais estudos sob a denominação de História das Disciplinas Escolares.

O debate acadêmico se divide em duas posições no que diz respeito aos saberes escolar. Segundo Aires (2006, p. 28) “[...] os saberes escolares são selecionados pelos grupos dominantes, inculcando a ideologia destes”. No entanto, para André Chervel (1980 *apud* AIRES, 2006) as disciplinas escolares constituem um saber próprio da escola, elaborado a partir das relações que se estabelecem entre esta e a sociedade.

Tais posições não são excludentes, pois tendo em vista a condição de sujeitos, os agentes escolares apresentam a possibilidade de uma reelaboração dos conteúdos relativos às Ciências de referência, possibilitando ao saber escolar uma autonomia em relação ao conteúdo. No entanto, as disciplinas se vinculam, também, aos movimentos político-sociais que se configuram no cenário que compõe o pano de fundo das relações entre sociedade e escola. Esta, além dos explícitos objetivos educacionais expressos nos projetos pedagógicos, também se coloca a favor de projetos e ideias não tão explícitas, e seus conteúdos traduzem tal relação.

Em relação às Ciências de referência, estas e as disciplinas escolares, apesar de se interceptarem no conteúdo escolar, não se identificam mutuamente. No entanto, a disciplina escolar se apropria dos conteúdos científicos, sem significar, porém, que os conteúdos escolares sejam exatamente os conteúdos da referidas Ciências que as referenciam. Isto porque, segundo Macedo e Lopes “[...] a disciplina escolar é construída social e politicamente de forma contestada, fragmentada e em constante mutação” (2002, p. 20).

Na modernidade o aparecimento de uma determinada disciplina escolar se vincula a diversos fatores, não só atrelados aos processos educacionais, mas, também, aos movimentos político-econômicos hegemônicos, no bojo de um sistema ideologicamente construído, no sentido de justificar o ensino de disciplinas que contribuam para a consolidação do poder e consolidação da hegemonia.

A constituição de uma disciplina escolar implica num processo longe de ser pacífico, pois se trata de um movimento conflituoso, no qual o saber constituído busca justificar a necessidade de sua inclusão no currículo escolar. Implica numa disputa de forças políticas que também se inserem no campo econômico e social, a partir de um projeto vinculado a grupos sociais específicos.

a construção dos saberes escolares específicos a cada disciplina do currículo é resultado de um processo complexo que envolve consentimentos, conflitos, diferentes tipos de mediação entre diversos sujeitos e instituições, diante dos papéis que, em cada época e sociedade, são atribuídos à escola (SOUZA JUNIOR; GALVÃO, 2005, p. 405).

A ascensão da burguesia na sociedade moderna implicou na superação de antigos valores, normas e saberes da sociedade medieval em prol das ideias, valores e práticas que sustentavam o projeto burguês de sociedade, na qual o indivíduo passa a ser o centro do quadro referencial da existência. Para tanto, a escola se transformou num campo privilegiado do embate ideológico entre a emergência da cultura burguesa, de ordem prática, representada pelo conhecimento científico, e os conteúdos clássicos, voltados para a formação do espírito humano.

Assim, a introdução da Ciência no universo escolar ocorre a partir de um confronto com as disciplinas de Humanidades. No início da Modernidade o saber



científico não possuía o reconhecimento social, uma vez que não era tido como importante para a formação do espírito humano; este, de caráter clássico, mais voltado para a oratória e a argumentação.

Ao iniciar o século XIX a visão científica se apresenta como uma nova explicação da realidade fundada no método e percepção do real a partir dos sentidos, confrontando, deste modo, diametralmente com a perspectiva da Igreja que até então detinha o monopólio da verdade substanciada na fé. Daí está se constituir ferrenha oposição ao saber oriundo da Ciência, tendo em vista que não se trata meramente de uma posição contrária, mas, substancialmente, de um saber que coloca em xeque as explicações religiosas a respeito do real.

Agora a realidade passa a ser compreendida como uma construção humana, fruto da ação dos homens sobre a natureza, ou seja, a realidade deixa de ser a ação da vontade divina sobre os homens, que possuem a liberdade de determinarem seus próprios destinos e mais particularmente quando se trata de pensar as ciências dentro da multi referencial e multicultural.

Considerando que as relações entre sociedade, escola e saber constituído se dão organicamente, o surgimento da disciplina Ciência implicou no estabelecimento de um cenário político e institucional que justificaria a sua adesão pela escola. Isto quer dizer que a escola, necessariamente, encontra-se atrelada ao projeto político ideológico das classes dirigentes de cada época e localidade.

A Ciência Moderna se impõe como conhecimento capaz de explicar os fenômenos, e também capaz de proporcionar ao homem a possibilidade de intervir na natureza. Aos poucos ela vai se legitimando socialmente, penetrando em todas as esferas sociais e da vida humana (saúde, educação, economia, cultura e outros).

A Ciência cresce em importância para a manutenção da sociedade, fazendo-se cada vez mais presente no cotidiano, tornando-se quase que imprescindível para a existência dos grandes conglomerados urbanos e rurais, especialmente nas comunidades tradicionais e nos territórios indígenas. Deste modo, apresenta-se como uma necessidade, dada a dependência da tecnologia, por parte da sociedade, implicando que o acúmulo de conhecimento científico, socialmente partilhado, torne-se sinônimo de desenvolvimento das nações e também das comunidades tradicionais que em conexões e

articulações gestam novos conhecimentos que podem ser utilizados em espaços escolares.

Justifica-se, desta forma, que a escola – enquanto espaço nas quais crianças serão introduzidas no contexto da cultura formal da sociedade – apresente-se como um âmbito privilegiado na formação inicial de um saber científico, levando-os a incorporarem os conhecimentos e a linguagem da Ciência, naturalizando-a na existência das pessoas e da sociedade. Conforme adverte Mühl,

a revolução pedagógica burguesa faz-se necessária diante das exigências da nova realidade que se apresentava e se viabilizou graças ao avanço das ciências positivas, inicialmente da matemática e da física e, posteriormente, da química, da anatomia e das ciências naturais (MÜHL, 2008, p. 111).

Foi longo o percurso da Ciência até a sua constituição como saber escolar. Se por um lado o conhecimento científico era tido como incompatível com os conhecimentos de humanidades ministrados nos colégios da Idade Média, pois se tratavam de saberes imprescindíveis para a formação do caráter do homem medieval, mas sem nenhuma preocupação com as questões do cotidiano, apoiado fundamentalmente na memorização, por outro a necessidade da Ciência em operar com o meio, em contraposição ao meramente teórico, fez com que fosse, inicialmente, compreendida como um saber menor.

Na medida em que o saber científico avança no reconhecimento social, adquirindo um estatuto de saber verdadeiro capaz de explicar com legitimidade os fenômenos naturais e sociais, com o conseqüente abandono do saber fundado na fé, concomitantemente, vai se firmando como um poder no grupo hegemônico. Assim, na consolidação dos processos de rompimento com o saber eclesial e ascensão da burguesia, a escola assume o papel da instância solidificadora, no campo ideológico e do saber (LOPES, 1998).

Somente com a ascensão da burguesia ao poder, foi que a Ciência conquistou maior espaço nos currículos escolares com retração das disciplinas de humanidades, vindo a se consolidar no contexto escolar, segundo Lopes (1998), após a Segunda Guerra Mundial. A escola, assim, torna-se permeada pela solicitação política ideológica das classes políticas. Conforme nos coloca Mühl, “[...] as ideias pedagógicas assumem

cada vez mais as cores dos interesses políticos e econômicos da classe social ascendente” (2008, p. 117) e o currículo escolar reflete, então, esta realidade.

O ensino de humanidades entra em decadência por não mais se justificar numa sociedade agora voltada para a produção e a circulação das informações para todos. Desse modo é necessário um currículo que se adéque às demandas da população no sentido de obter mão-de-obra necessária para a consolidação da indústria ora nascente.

É justamente neste contexto do crescimento da economia que o ensino de Ciências passa a se justificar no espaço escolar. Não é mais possível ater-se apenas ao ensino de humanidades. Não é possível apenas saber, ter conhecimento das letras, dos clássicos. Tal saber se torna inútil diante das novas possibilidades que se abrem para o homem com a consolidação da Ciência. É necessário ser capaz de dominar a tecnologia que se apresenta e que a cada dia se renova. Galuch (2005) coloca esta ideia de forma a explicitar que os conhecimentos sistematizados pelas ciências devem ser transmitidos.

O advento da Revolução Industrial implica não só no crescimento acelerado do setor industrial, com o aparecimento de inúmeras indústrias nas mais diversas áreas da produção, mas também na necessidade do aumento da produtividade destas em função do surgimento de uma nascente massa de consumidores. A necessidade de produzir mais, de um lado promovia maior interação da indústria com a Ciência, com esta colocando-se como imprescindível parceira na busca de soluções para as limitações tecnológicas, ainda imensas. Por outro lado, a busca de produtividade começa a requerer uma mão-de-obra com maior conhecimento a respeito dos processos industriais, exigindo, assim a existência de uma escola que prepara trabalhadores para atuarem nas fábricas que contam com máquinas cada vez mais complexas.

Deste modo, paulatinamente, vai-se introduzindo o saber científico nos espaços escolares, a partir de um currículo que contemple as necessidades do mercado, ou seja, de um currículo que permita a formação de uma mão-de-obra capaz de operar com a tecnologia. O saber científico concorre com o conhecimento de humanidades, na escola. As disciplinas escolares passam a refletir esta realidade, criando-se novas disciplinas (Química, Física, Biologia), ao tempo em que se questiona a permanência, no currículo escolar, das disciplinas de humanidades (Latim, Letras Clássicas) por serem tidas como inúteis aos objetivos da educação escolar moderna.

Aos pouco o ensino de Ciências se consolida na escola moderna, no contexto de um projeto político-ideológico da burguesia. O conhecimento científico se torna uma necessidade ao crescimento industrial, que ao final da Modernidade a sociedade apresenta. Rompe-se, deste modo, a ilusão clássica de um saber pelo saber, pelo prazer de se conhecer as coisas, como uma atividade pura do espírito.

O saber, a partir de então, passa a ter uma finalidade instrumentalizadora, que permita ao homem o uso deste em seu benefício. Tendo em vista que a escola mantém uma relação de reciprocidade com a sociedade, torna-se perfeitamente natural que também assuma a ideia de instrumentalidade do saber, constituindo-se num mecanismo primordial para a consolidação desta perspectiva.

Evidentemente, a importância do ensino de Ciências na escola cresce paulatinamente, à medida em que cresce a exigência por maior domínio dos recursos tecnológicos pela sociedade. Se no primeiro momento o ensino de Ciências se justifica meramente em função da abertura da escola para novas ideias, posteriormente passa a ser cada vez mais necessário que os alunos entendam e saibam lidar com a tecnologia que invade praticamente todos os aspectos da vida contemporânea.

Inicialmente tratava-se de um ensino teórico, fundado na transmissão oral, completamente dissociado de qualquer vínculo com a realidade ou com o manejo, por parte dos alunos, dos instrumentos de investigação científica até então existentes. Lentamente a escola começa a reconhecer a necessidade de que os alunos possam vivenciar algumas práticas laborais e, posteriormente, as aulas experimentais se tornam uma exigência, em especial, nas aulas de Química e Física.

Até meados do século XX o ensino de Ciências se apresentava de menor significado perante as demais disciplinas de Humanidades, apesar de se constituir num veículo de suma importância na disseminação do saber científico, num contexto de uma sociedade que via a sua imersão numa realidade dependente da tecnologia, e dos avanços científicos cada vez mais velozes e complexos.

O percurso do ensino de ciências no Brasil não irá se diferenciar do processo histórico acima descrito. Inicia-se a partir da educação de cunho religioso, com os jesuítas, em 1549, tendo o ensino de Humanidades como seu objetivo primordial, porém com o ensino de rudimentos de Meteorologia e Astronomia. Outra experiência, também no período colonial, ocorreu em Recife, com a criação do Seminário de Olinda, no ano

de 1800, no qual constavam as cadeiras de Química, Física e Biologia, dentre outras. (DIOGO; GOBARA, 2008).

Da ocupação do país com a vinda dos primeiros portugueses para aqui residirem até a instauração da primeira república, o ensino de Ciências no Brasil ficou relegado a um plano secundário, inserido num currículo cujo maior interesse era as disciplinas tidas como necessárias para a formação geral dos indivíduos, como por exemplo, Retórica, Gramática e Latim: as chamadas Humanidades. Esta situação perduraria até a década de 20, do século XX, com o aparecimento do discurso da educação como capaz de contribuir para a superação do quadro de desigualdades que marcavam profundamente a nação, com o ensino de Ciências passando a ser reconhecido como importante para a superação desse quadro social.

Tal ideário de cunho eminentemente social, enraizado no liberalismo, tinha como horizonte a regeneração da sociedade brasileira pela educação, transformação e modernização do país por meio da reforma moral e intelectual implementada pela escola (SOUZA, 2008, p. 137).

Até então, apesar dos discursos que valorizavam as disciplinas das Ciências Naturais, na prática, pouca coisa mudou, mas “[...] se antes apenas os mais bem situados economicamente tinham acesso à escolarização, agora, por uma necessidade do sistema de produção, tornava-se necessária uma flexibilidade deste paradigma educacional” (DIOGO; GOBARA, 2008, p. 374). Deste modo, ao ser pressionado pelo sistema econômico que demandava a necessidade de formação de mão-de-obra, o Estado estabelece a divisão do ensino secundário brasileiro. O ciclo colegial era subdividido em clássico (destinado às classes privilegiadas, com acesso à universidade e com maior ênfase nas Humanidades), e o científico (destinado à classe trabalhadora, com maior ênfase nas disciplinas de Ciências).

Temos, assim, que o ensino de Ciências se atrela ao sistema produtivo numa relação de co-dependência: a produção necessita de operários melhores qualificados, e o ensino das disciplinas naturais alcança maior reconhecimento em função da requisição do sistema econômico. Diante do ensino de Humanidades, as Ciências Naturais ocupam uma posição inferior e se destinam às classes operárias, tendo em vista apresentarem um caráter mais prático do que aquelas destinadas aos filhos das classes dirigentes.

A partir dos anos vinte, intenso debate se instaurou na discussão em torno do ensino secundário, que se encontrava dividido entre duas tendências educacionais: uma

defensora do ensino clássico, sem interesse utilitário, vinculada a uma perspectiva de formação clássica; outra, liderada por seguidores da Escola Nova, entendia a necessidade de uma educação que preparasse o aluno para a vida. Neste sentido, seria primordial que o ensino secundário adotasse uma cultura científica, em consonância com as ideias modernas que naquele momento se discutiam na educação.

Mesmo sendo questionada intensamente pelos adeptos da cultura científica que defendiam a necessidade de um ensino médio alinhado com o progresso científico, a tendência da cultura clássica se manteve predominante no país durante mais algumas décadas. Tal preferência implicava em que as disciplinas de Ciências dispunham de menos tempo na grade curricular, ao tempo em que a metodologia escolar ainda se mantinha, preponderantemente, fundada na oralidade e em fazer os alunos decorarem extensos textos da cultura clássica.

Ratificaram o projeto cultural de formação da juventude que consagraria, no país, o modelo de escola secundária concebida como educação das elites condutoras da nação, privilegiando a cultura geral desinteressada e de caráter altamente seletivo (SOUZA, 2008, p. 145).

Nos idos dos anos 30, na Era Vargas, o ensino de Ciências ganha mais espaço, em função da reforma educacional empreendida pela reforma de Francisco Campos, ocorrendo uma redução na carga horária das disciplinas da área de Humanidades e um aumento na carga horária das disciplinas da área de Ciências. Inicialmente, nas 1ª e 2ª séries, as disciplinas, Química e Física são ministradas conjuntamente, sob a denominação de Ciências Físicas e Naturais, sendo que nas 3ª, 4ª e 5ª séries são ministradas separadamente, ou seja, são ministradas as disciplinas Física e Química.

Neste período, Souza afirma que o ensino das disciplinas Física, Química e História Natural se propunha ao alinhamento com a perspectiva da Ciência, sendo definido, em decreto federal, que suas metodologias deveriam “[...] renunciar à prática da memorização sem raciocínio” (2008, p. 158), em prol de uma metodologia que aplicasse a experimentação e a observação dos fenômenos naturais, com as devidas aplicações à vida cotidiana. Temos, aqui, pela primeira vez, no país, a cultura científica sendo explicitamente assumida enquanto metodologia. As disciplinas de Ciências, neste caso, fundam a modernidade pedagógica nas escolas nacionais.

Um maior conteúdo de ciências na escola implicou em um sério embate entre os setores mais tradicionais da sociedade, expresso explicitamente pela Igreja Católica e os representantes de uma educação mais alinhada com a educação moderna, inspirados pelos movimentos em prol de uma educação científica que se espalhava pelos Estados Unidos e pela Europa. Diversos educadores católicos, entre eles padres, se pronunciaram em inúmeros manifestos justificando a necessidade da educação humanista, apresentando argumentos que, segundo eles, fundamentariam seus posicionamentos contra as disciplinas científicas.

No entanto, apesar da significativa reação contra a redução das disciplinas de Humanidades no currículo e a forte oposição da Igreja, o avanço dos conteúdos científicos no mesmo representou a consolidação da influência das forças aliadas à burguesia na vinculação da escola ao seu projeto social no país. Diversas manifestações foram publicadas, colocando a necessidade destas formas de ser dos estudos das Humanidades como imprescindível na formação do homem.

Tal discussão envolvia a questão da finalidade do ensino secundário, se este seria direcionado para a formação profissional, constituindo-se em ensino profissionalizante, ou se, assumindo os moldes clássicos, a educação secundária se destinaria à preparação para o ingresso nos cursos superiores. Sendo, num primeiro momento, definido que o ensino secundário se voltaria para a formação humana, como perspectiva prioritária, voltando-se para a educação das elites.

Em 1971, com a entrada em vigor da Lei 5.692/71, o ensino secundário brasileiro torna-se profissionalizante. Para Ramos, a imposição do ensino profissionalizante, “[...] concebendo um vínculo linear entre a educação e produção capitalista, buscou adequá-la ao tipo de opção feita por um capitalismo associado ao grande capital” (2009, pg. 233). Na escola profissionalizante, conhecimentos das áreas de Ciências Sociais e Humanas e, eventualmente, das Linguagens, tinham pouca relevância na formação dos alunos (RAMOS, 2009).

Podemos inferir, deste modo, que o ensino de Ciências, pelo menos no período em que vigorou a obrigatoriedade do ensino profissionalizante no Brasil, de 1971 a 1982, sobrepôs-se aos demais conhecimentos, tornando explícita sua relação com a preparação da mão-de-obra para o sistema. Tal vinculação situa-se no âmbito da

compreensão de que o ensino de Ciências não contribui para o crescimento do espírito humano, função exclusiva das disciplinas de Humanidades.

Paralelamente, à medida que ocorre o processo de democratização no Brasil, crescem também a organização política e a capacidade e influência dos movimentos sociais na política educacional, bem como de propostas pedagógicas de caráter interdisciplinares, que se transformam em forças de equilíbrio em contraposição aos modelos tradicionais de grupos hegemônicos. Assim, a partir dos anos 70 e 80, especialmente com a Constituição de 1988, incorpora-se ao projeto pedagógico dos currículos escolares a ideia de uma escola que contribua para a construção da cidadania, concomitantemente com a preparação para o trabalho.

Os anos 80 caracterizaram-se por proposições educacionais desenvolvidas por diversas correntes educativas, todas elas refletindo os anseios nacionais de redemocratização da sociedade brasileira. Desta forma, a preocupação com a reconstrução da sociedade democrática repercutiu também no ensino de Ciências (WALDHEIM, 2007, p. 44).

Ou seja, na medida em que a sociedade era menos complexa, no sentido de uma menor inserção da tecnologia no cotidiano das pessoas, a inclusão de disciplinas de Ciências se justificava pela necessidade de preparação de mão de obra para o parque produtivo; mas, na medida em que a construção da cidadania incorporava a tecnologia no dia-a-dia das pessoas, o ensino de tais disciplinas adquiria importância ainda maior, considerando que ser cidadão, na contemporaneidade, implica no acesso aos bens e recursos tecnológicos disponíveis.

Nesta direção, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para a área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias assumem a expressão “sociedade tecnológica”, no sentido de uma sociedade “[...] decorrente da revolução tecnológica e seus desdobramentos na produção e na área de informação” (PCNs, 2002, p. 12), implicando na necessidade do sujeito compreender e lidar com os inúmeros e, para alguns, complexos recursos tecnológicos à disposição da sociedade. O ensino de Ciências, neste contexto, se constitui num âmbito privilegiado a partir do qual o aluno se abre à possibilidade de uma interação crítica com a tecnologia que lhe rodeia.

A história do ensino de ciências começa no Brasil, de fato, logo depois da segunda Guerra Mundial a partir dos anos 50, que segundo Nardi.



Foram acontecimentos acadêmicos relevantes, que ocorreram no Brasil nas décadas de 40 e 50 do século passado, são citados por pesquisadores que atuaram nesta época, como fatores importantes que desencadearam uma série de eventos, originados em diversas faculdades, institutos e universidades brasileiras, e apoiados por diversas associações científicas, visando à melhoria do ensino de ciências e matemática no país (NARDI, 2014, p. 14).

Um marco importante para a pesquisa em Educação ocorre com a introdução do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP) em 1938, que tinha o objetivo de investigar a respeito do ensino e seus problemas no sistema educacional brasileiro. A partir da década de 60, após a criação dos primeiros Programa de Pós-Graduação em Educação, emergiu de uma forma tímida e progressiva um campo de pesquisa preocupado e ligado à Educação em Ciências, que abrangia o ensino nos campos das ciências da natureza (Biologia, Química, Geociências e Física), na educação básica e no ensino superior (MEGID NETO, 2007).

Esse tipo de pesquisa em ensino se preocupava com a alfabetização científica, divulgação e popularização das ciências da natureza (Química, Biologia) ao público em geral, educação básica e superior. Além de estudar na área de Educação Ambiental, em Saúde e até mesmo da sexualidade dos alunos. Vale salientar que esses assuntos por último citado deveram estar correlacionados ao ensino de ciências.

Mais especificamente como menciona Nardi (2014), na sua citação acima, os estudos em ensino de ciências no Brasil começaram a se estabelecer após o período do Pós-Guerra (1950-1960), promovido principalmente nos Estados Unidos e na Inglaterra, com reflexo no Brasil junto com as reformas que ocorreram entre 1950 e 1970. Para o autor,

os reflexos deste movimento de inovação parecem coincidir com o surgimento dos programas de pesquisa em ensino de Ciências no Brasil, no início da década de 1960. Esses programas de pesquisa foram uma resposta à crescente inquietação de docentes e pesquisadores com a ausência de materiais nacionais de apoio ao docente de Ensino Fundamental e Médio, uma vez que a aplicação dos projetos americanos e ingleses traduzidos e implantados no Brasil, por não corresponderem às experiências (peculiaridades) da cultura nacional, assim como nos países de origem, redundaram em fracasso (NARDI, 2005, p.92).

A Lei 4.024 de Diretrizes e Bases da Educação, de 21 de dezembro de 1961, a ditadura de 1964, a fundação do Instituto Brasileiro de Educação, Ciências e Cultura (IBECC) em 1965, a criação da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de

Ciências (FUNBEC) em 1966, e em diversas capitais do Brasil a criação de Centro de Ciências, visando melhoria do Ensino de Ciências nas principais capitais brasileiras, com o incentivo para formação de grupos de pesquisa voltados à Educação para Ciências (MERGID NETO, 2007).

A História da Ciência no ensino de ciências ocupa um lugar importante para a melhoria e discussões da proposta de ensino de ciências, tendo a possibilidade de ser utilizada como um conteúdo para o ensino de ciências, como estratégia de ensino e como fonte inspiradora na seleção e ministração de conteúdos na sala de aula. Nesta mesma abordagem de história da ciência podem ser abarcados conteúdos de ciência em geral, sendo que seus pressupostos teóricos caíam na questão do ensino-aprendizagem da sala de aula e até mesmo às questões filosóficas no ensino de ciências (NARDI; TEODORO, 2010; BASTOS, 2005).

Mas como saber se essa História da Ciência no ensino de ciências, quando utilizada, está ocorrendo ou pregada de forma correta ou não? Ou melhor, como é possível inserir a história da ciência no ensino de ciências? Como fazer essa transposição para a sala de aula? Cabe ao professor de ciências essa responsabilidade, pois não basta apenas conhecer conteúdos teóricos, o conhecimento pedagógico com a história e conteúdo das ciências é uma coisa mais profunda. É preciso que o professor seja um articulador em suas aulas, tenha uma habilidade técnica, além de conteúdos teóricos e seus referenciais bibliográficos, é preciso que o professor faça vínculo entre enunciados gerais de seus conteúdos aos específicos da sua teoria para tornar a aula atrativa.

Além dessa teoria de caráter geral, que trazem enunciados gerais e que devem ser especificados, afunilados nas aulas para com os alunos, é importante a partir disso, fomentar discussões interessantes nas aulas com conteúdo histórico e dessa forma trazer conteúdos que façam sentido aos alunos e os mesmos se sintam mobilizados e instigados com o desejo de estudar tal coisa.

Dessa forma o saber pedagógico não basta nas aulas de ciências, é necessária essa articulação de sua formação inicial e teórica, da sua didática, habilidade técnica e conhecimento histórico do professor para que a aula não seja somente teórica, monótona e “chata”, causando evasão, desinteresse do aluno e até mesmo o fracasso escolar. Na verdade, não existe receita pronta de como fazer uma aula, mas pequenas estratégias e competências do professor.

## 2.1 - Reformas no Ensino de Ciências

No ensino de Ciências houve várias mudanças e reformas nas suas concepções num processo de diversas transformações tanto em pesquisas quanto como componente curricular nas escolas. Concepções essas que se diferenciavam em conteúdos procedimental, conceitual e atitudinal, no aprender a fazer, aprender a conhecer e aprender a ser.

Dentre essas tendências estavam a tendência Escola Nova, com aspectos psicológicos, valorizando a ativa participação do aluno no processo de aprendizagem, mas com ênfase no método científico e interesse estritamente científico. O modelo Desenvolvimentista com incentivo à industrialização acelerada. A tendência CTS “Ciência, Tecnologia e Sociedade”, questionando a organização do conteúdo e a necessidade de um ensino de caráter interdisciplinar.

Podemos perceber que conhecer um pouco as tendências pelas quais o ensino de Ciências passou, nos ajuda a perceber e a compreender nossas propostas e ensino, pois quando conhecemos teorias passadas compreendemos as concepções do tempo presente e planejar conteúdos relevantes para o processo de ensino-aprendizagem. Pode-se perceber em pesquisas que o ensino de Ciências atual se estende pelo caráter Construtivista, onde o processo de ensino-aprendizagem se dá pela interação professor/aluno/conhecimento, estabelecendo ideias prévias dos alunos e a sua visão científica reelaborada sua visão com o contato do conhecimento científico (BRASIL, 1998a).

Pensando ainda em reforma, a pesquisa no Ensino de Ciências principalmente no que se refere na formação de professores não é uma discussão recente. Essas discussões vêm desde os anos 80 (oitenta). Pesquisadores como Severino (1997) tem investigado a pesquisa na formação de professores há mais de três décadas até os anos atuais. As discussões sobre o tema se fortaleceram mais ainda desde 1996 em congressos, colóquios, encontros, principalmente com a promulgação da Lei de Diretrizes de Bases da Educação Brasileira – LDB nº 9394/96 e essas questões vinham ainda sendo discutidas até 2001, com a promulgação do Plano Nacional de Educação (PNE) na Lei nº 10.172, 09/01/2001 em defesa a pesquisa na formação do educador.

A partir de então uma solicitação do Governo Federal ao Conselho Nacional de Educação (CNE) de uma proposta de Diretrizes para formação de professores da educação básica, em cursos de nível superior é que posteriormente foi aprovada pelo parecer nº 009,

maio de 2001, junto ao PNE a pesquisa na formação inicial de professores de licenciatura para educação básica.

A Educação em ciências sempre esteve ligada ao progresso científico de um determinado país, de forma específica de cada um, e ao desenvolvimento científico mundial, de forma geral. Na verdade, o ensino de ciências no Brasil só foi realmente praticado a partir da segunda metade do século XX (KRASILCHIK, 2000).

Pode ser relatado, então, que várias reformas aconteceram no ensino brasileiro desde a década de 50 (cinquenta), as reformas no Ensino de Ciências foram várias e até hoje ocorrem. Podemos verificar algumas delas. Para Krasilchik desde,

a década de 50, é possível reconhecer nestes últimos 50 anos movimentos que refletem diferentes objetivos da educação modificados evolutivamente em função de transformações no âmbito da política e economia, tanto nacional como internacional.

a Ciência e a Tecnologia foram reconhecidas como essenciais no desenvolvimento econômico, cultural e social, o ensino das Ciências em todos os níveis foi também crescendo de importância, sendo objeto de inúmeros movimentos de transformação do ensino [...] para tentativas e efeitos das reformas educacionais.

Um episódio muito significativo ocorreu durante a “guerra fria”, nos anos 60, quando os Estados Unidos, para vencer a batalha espacial, fizeram investimentos de recursos humanos e financeiros sem paralelo na história da educação, para produzir os hoje chamados projetos de 1ª geração do ensino de Física, Química, Biologia e Matemática para o ensino médio. (KRASILCHIK, 2000, p. 85)

As escolas sofrem os reflexos que acontecem em nossa sociedade. Mudanças na economia, reformas políticas, novo governo, atravessam seus muros e atingem diretamente na Educação e no Ensino. Podemos verificar isso na confirmação supracitada por (KRASILCHIK, 2000).

As mudanças em ensino, então, não são recentes e acontecem aqui no Brasil por mais de meio século, na tentativa ou não de uma retificação de alguma lacuna a ser preenchida para a efetivação da Educação plena dos alunos como direito universal e na sua formação como cidadãos críticos e conscientes do mundo em que vivem. Mas para que elas ocorram são necessários recursos humanos e financeiros, tendo o Estado como ponto central nesse investimento. O governo como maior investidor e as instâncias políticas para apoiá-las.

As reformas no ensino de ciências, como supracitado, no período da “guerra fria” dos anos 60 (sessenta) nos Estados Unidos tinham o interesse em seus cursos de Ciências, encontrar pequenos jovens talentos com objetivo de seguir carreira científica a favor da sua nação, por isso está aí a razão do grande interesse norte-americano<sup>15</sup> (KRASILCHIK, 2000).

Esses projetos não só influenciaram o ensino de ciências dos países norte-americanos para hegemonia e intuito da formação de uma elite intelectual, como também vários países do mundo concordaram com os objetivos desses projetos, não obstante, sendo mesclado com os seus próprios projetos políticos educacionais, como a Inglaterra e o Brasil. Pois, ao longo do tempo foram sendo modificados, tendo como finalidade preparar o aluno e impulsioná-lo no progresso da Ciência e Tecnologia, já que no Brasil iniciava o processo de industrialização<sup>16</sup> (KRASILCHIK, 2000; NARDI, 2014).

Segundo a pesquisadora Krasilchik (2000) nos períodos dos anos 60 e 70 o progresso industrial e a sua consequente prosperidade não foram suficientes para garantir a tão sonhada paz mundial. Então depois da euforia mundial devido à vitória dos países aliados um novo confronto iria se iniciar e agora entre o mundo ocidental e o socialista, mais conhecido como Guerra Fria.

Passando pela Guerra Tecnológica de 1970 até chegar por meados de 1990. Pode-se perceber que a ciência nos períodos de 1970 e 1980 os modelos de currículo americano passaram a ser o principal referencial teórico no ensino de ciências de vários países e do Brasil. E nos períodos de 1980 a 1990 a crise econômica e social do mundo determina a recessão econômica e afeta a maioria dos países subdesenvolvidos, no Brasil, e no Ensino de Ciências e é claro que esse cenário acaba influenciando as questões educacionais.

Em relação aos objetivos do ensino esses podem ser visto uma mudança quase que radical entre a Guerra Fria e a Guerra Tecnológica, da formação da elite pensante para a formação dos indivíduos. Em 2000 (dois mil) se percebe uma tênue modificação na

---

<sup>15</sup> Muitos projetos influenciaram e influenciam até hoje os currículos de várias disciplinas das escolas do ensino básico, principalmente no Ensino Médio e Fundamental. Muitos desses projetos são conhecidos na área da Física, Química e Biologia. Eis alguns considerados importantes no ensino de ciências até os dias atuais, segundo a visão minuciosa de Krasilchik (2000, p.85): “[...] os projetos de Física (Physical Science Study Committee – PSSC), de Biologia (Biological Science Curriculum Study – BSCS), de Química (Chemical Bond Approach – CBA) e (Science Mathematics Study Group – SMSG) são conhecidos universalmente pelas suas siglas.

<sup>16</sup> A industrialização, o desenvolvimento tecnológico e científico que vinham ocorrendo provocaram grandes choques no currículo escolar de vários países. Esses reflexos foram sentidos pelos países que saíam da guerra, onde os recursos bélicos foram de fundamental importância. Nesse período para que os cientistas aumentassem mais o prestígio que já tinham, começaram a investir nas escolas como um novo campo de atuação e formação de cientistas (KRASILCHIK, 2000).

formação dos indivíduos na esfera estadual e federal em que recaem nas propostas e parâmetros curriculares. A concepção de ciência sai de uma atividade neutra, passa por uma importância histórica, focando o pensamento lógico-matemático e chegando às atividades de implicações sociais.

Durante o processo supracitado o Brasil passou por várias transformações políticas das Diretrizes e Bases da Educação com benefícios mais abrangentes, conforme legislações proposta na ótica de Krasilchik (2000):

- A Lei 4.024 – Diretrizes e Bases da Educação, de 21 de dezembro de 1961 houve uma ampliação na participação das ciências no currículo escolar desde o 1º ano do curso ginásial ao curso colegial aumentando a carga horária nas disciplinas de Física, Química e Biologia. Tinha como base o método científico e a formação/preparação de alunos lógicos-críticos. Sendo que depois do ano de 1964, pela imposição da Ditadura Militar, passou a deixar de formar cidadãos para o trabalhador;

- A Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 5.692, promulgada em 1971. A Diretriz norteia claramente as modificações educacionais no Brasil e como reação dela as propostas de reforma no ensino de Ciências ocorridas nesse mesmo período. Quase que totalmente radical ou adversa à LDB anterior, está descaracterizava o currículo das disciplinas científicas, fazendo com que fossem voltadas ao caráter profissionalizante dos alunos. Não obstante, as escolas particulares continuaram e insistiram na formação dos seus alunos para o curso superior deixando de lado a formação profissionalizante e somente as escolas públicas continuaram com a legislação conturbada do sistema educacional dessa época. A partir desta, depois de mais de 20 (vinte) anos surgiu outra LDB;

- A lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394/96, nossa atual Diretriz, que além de formar o aluno à prática social e também o vinculando ao mundo do trabalho, em seu parágrafo 2º do artigo 1º. A Diretriz tem em seu conteúdo, no artigo 26, que os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum de ensino. Tendo no ensino médio uma preparação para o trabalho, a cidadania, a ética, e sua autonomia na compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos. Já no ensino fundamental a formação do aluno cidadão está voltada ao domínio da leitura, da escrita e do cálculo, na compreensão do ambiente que vive do sistema político atuante, das tecnologias, das artes e dos valores éticos e morais que fundamentam a sociedade. Ainda também incentiva em todo o tipo de ensino seja ele básico ou superior ou formação continuada e o ensino à distância. Em suma,

a nossa atual Diretriz tem o desejo de formar o cidadão-trabalhador-estudante em suas entrelinhas.

O Ministério da Educação, órgão centralizador de todas as políticas educacionais brasileiras, tenta colocar em prática essas prescrições legais através de documentos conhecidos por parâmetros e diretrizes curriculares. No desvelar da trama das mudanças das diretrizes curriculares, o ensino de ciência está envolvido tendo fundamental importância nesses processos na formação do aluno cidadão-crítico também no âmbito da escola indígena.

Para fins de articular o ensino de ciência nas escolas indígenas a seguir trataremos desses aspectos e apresentaremos um quadro sugestivo de prováveis conteúdos e objetivos a serem dialogados com os membros das comunidades indígenas como uma forma de auxiliar meus irmãos em territórios.

### CAPITULO 3: ELOS PERDIDOS: ARTICULAÇÕES ENTRE AS EDUCAÇÃO PARA COMUNIDADES INDIGENAS.

A sociedade e a escola são tecidas por influências recíprocas e que se ancoram na concepção de mundo, e como tal reconhecem direitos e deveres a serem efetivados por todos os cidadãos, ao reestruturar a organização de propostas educacionais. Pois, os indígenas ao conquistarem o direito a escola diferenciada, multicultural e comunitária são reconhecidos como protagonistas de suas ações. Como adverte Guimarães.

A escola indígena se caracteriza por ser comunitária, ou seja, espera-se que esteja articulada aos anseios da comunidade e a seus projetos de sustentabilidade territorial e cultural. Então, a escola e seus profissionais são aliados da comunidade e trabalham a partir do calendário e da participação comunitária, definindo desde o modelo de gestão da escola, o calendário de acordo com as atividades rituais e produtivas do grupo, até os temas/conteúdos do processo de ensino-aprendizagem (GUIMARÃES, 2006, p. 21)

Destaca ainda Nascimento, que o currículo e as práticas devem ser vistos de outra lógica: “[...] a lógica do diálogo entre os seus saberes, e os saberes legitimados historicamente pela cultura escolar. Construir práticas pedagógicas que sejam capazes de sustentar as tensões e os conflitos entre as culturas para que a diferença seja respeitada” (2007, p. 80).

Neste sentido, eles devem ser incorporados pelos atuantes da escola indígenas, em conformidade com a Resolução CEB Nº 3, de 10 de novembro de 1999 que fixa as Diretrizes Nacionais para o funcionamento das escolas indígenas e dá outras providências. Estabelece no âmbito da educação básica, Art. 1º,

que a estrutura e o funcionamento das Escolas Indígenas, reconhecendo-lhes a condição de escolas com normas e ordenamento jurídico próprios, e fixando as diretrizes curriculares do ensino intercultural e bilíngue, visando à valorização plena das culturas dos povos indígenas e à afirmação e manutenção de sua diversidade étnica. (BRASIL, RESOLUÇÃO CEB Nº 3)

Essa deve ocorrer mediante vivências e práticas dos envolvidos, relendo a história; novos mapas; conteúdos e metodologias a ser mediado por interlocutores de saberes e conhecimentos, como esclarece Nascimento, que os “[...] mediadores entre essa cultura que busca torna-se escolar e os saberes produzidos e sistematizados pela humanidade e seus ‘muitos mundos’ e, ainda, a cultura que os perpassa no convívio com a cultural ‘popular’ que não é a indígena, mas com a qual interagem na cidade” (2007, p. 80). Pois, a escola indígena é parte

do sistema de educação de cada povo, no qual, ao mesmo tempo em que se assegura e fortalece a tradição e o modo de ser indígena, fornecem-se os elementos para uma relação positiva com outras sociedades, a qual pressupõe por parte das sociedades indígenas o pleno domínio da sua realidade: a compreensão do processo histórico em que estão envolvidas, a percepção crítica dos valores e contravalores da sociedade envolvente, e a prática da autodeterminação (BRASIL, MEC/ SEF/DPEP, 1994, p. 11).

Desse modo, os professores da escola indígenas deverão ser formados dentro de sua cultura por meio de política pública de formação a fim de reconhecer seus direitos perante todos, pois os índios não são “[...] como um povo que sobrevive graças à tutela e à benevolência de verdadeiros e falsos protetores, mas como um povo que, assessorando por organismos que acreditam em sua capacidade de superação, emerge e se dispõe a lutar pelos seus direitos” (NASCIMENTO, 2007, p. 79). E ainda,

para a definição e desenvolvimento do currículo da escola de uma determinada comunidade indígena é necessária a formação de uma equipe multidisciplinar, constituída por antropólogos, linguistas e educadores, entre outros, de maneira a garantir que o processo de ensino aprendizagem se insira num contexto mais amplo do que um processo paralelo e



dissociado de outras instâncias de apreensão e compreensão da realidade. (BRASIL, MEC/ SEF/DPEP, 1994, p. 13).

Portanto, a educação escolar deve fazer a articulação da sociedade indígena e a não indígena, para que os índios tenham acesso às informações e tecnologias modernas e tenham assegurado a liberdade de escolher o que eles querem adotar e o que não querem, bem como a definição de seu currículo que deve considerar “[...] o conhecimento da prática cultural do grupo a que a escola se destina, já que essas práticas é que definem determinadas estratégias de ação e padrões de interação entre as pessoas, que são determinantes no processo de desenvolvimento do indivíduo” (BRASIL, MEC/ SEF/DPEF, 1994, p. 13).

Neste sentido, na Resolução CEB Nº 3 expõe no Art.2º os elementos básicos que constituirão a organização, a estrutura e o funcionamento da escola indígena:

I - sua localização em terras habitadas por comunidades indígenas, ainda que se estendam por territórios de diversos Estados ou Municípios contíguos;

II – exclusividade de atendimento a comunidades indígenas;

III – o ensino ministrado nas línguas maternas das comunidades atendidas, como uma das formas de preservação da realidade sociolinguística de cada povo;

IV – a organização escolar própria.

Parágrafo Único. A escola indígena será criada em atendimento à reivindicação ou por iniciativa de comunidade interessada, ou com a anuência da mesma, respeitadas suas formas de representação. (BRASIL, RESOLUÇÃO CEB Nº 3).

A escola indígena deve ser uma reivindicação da comunidade, como já fora esclarecido no capítulo anterior e sua organização e estruturação curricular fica sob a responsabilidade de suas lideranças em conformidade com o estabelecido na Resolução e nos Parâmetros Curriculares Nacionais de modo a atender sua comunidade para fins de preservar sua cultura, como estabelecido no Art. 4º:

As escolas indígenas, respeitados os preceitos constitucionais e legais que fundamentam a sua instituição e normas específicas de funcionamento, editadas pela União e pelos Estados, desenvolverão suas atividades de acordo com o proposto nos respectivos projetos pedagógicos e regimentos escolares com as seguintes prerrogativas:

I – organização das atividades escolares, independentes do ano civil, respeitado o fluxo das atividades econômicas, sociais, culturais e religiosas;

II – duração diversificada dos períodos escolares, ajustando-a às condições e especificidades próprias de cada comunidade (BRASIL, RESOLUÇÃO CEB Nº 3).

Considerando a organicidade da escola indígena enquanto aspecto sociocultural e curricular em 1993, são constituídas as Diretrizes para a Política Nacional de Educação Escolar Indígena<sup>17</sup>, que “[...] estabelece os princípios organizadores da prática pedagógica, em contexto de diversidade cultural, sendo eles: a especificidade, a diferença, a interculturalidade, o uso das línguas maternas e a globalidade do processo de aprendizagem”.

Pois, a interculturalidade deve ser o intercâmbio positivo e mutuamente enriquecedor entre as culturas das diversas sociedades, deve ser característica básica da escola indígena. Isso significa passar da visão estática da educação para uma concepção dinâmica. Não se pode ficar satisfeito só em ‘valorizar’ ou mesmo ressuscitar ‘conteúdos’ de culturas antigas. Deve-se, pelo contrário, ter em vista o diálogo constante entre culturas, que possa desvendar seus mecanismos, suas funções, sua dinâmica. Esse diálogo pressupõe que a interrelação entre as culturas, o intercâmbio entre as mesmas e as contribuições recíprocas são processos aos quais todas as sociedades são e foram submetidas ao longo de sua história. (BRASIL, MEC/ SEF/DPEP, 1994, p. 11).

Cury destaca que os conteúdos dos Parâmetros Curriculares Nacionais abrigam os conhecimentos já atinentes ao ensino fundamental e que os componentes curriculares foram sendo introduzidos como “[...] temas transversais (saúde, ecologia, orientação sexual, ética, convívio social, pluralidade étnica, trabalho e economia (2002, p. 192), ressaltando que “[...] são temas desafiadores trazidos pelo mundo contemporâneo (2002, p. 192)”.

Neste aspecto, as diretrizes são proposições que em linhas gerais regulam e normatizam de forma consensual procedimentos a serem tomados pelos sistemas de ensino. Para Cury, as diretrizes nasceram “[...] do dissenso, unificadas pelo diálogo, elas não são uniformes, não são toda a verdade, podem ser traduzidas em diferentes programas de ensino e, como toda e qualquer realidade, são uma forma acabada de ser” (2002, p. 193).

Essa supõe uma concepção de mundo, sociedade e de homem e de uma articulação entre os sujeitos da ação educativa. Em conformidade com o Art. 9º. IV da LDB 9394/96, compete à União “[...] estabelecer, em colaboração com os Estados, Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o

---

<sup>17</sup> Vale ressaltar que a Portaria Interministerial (MJ e MEC) nº 559 de 1991 e a Portaria nº 559/91 estabelece a criação dos Núcleos de Educação Escolar Indígena (NEIS) nas Secretarias Estaduais de Educação, de caráter interinstitucional com representações de entidades indígenas e com atuação na Educação Escolar Indígena. Define como prioridade a formação permanente de professores índios e de pessoal técnico das instituições para a prática pedagógica, indicando que os professores índios devem receber a mesma remuneração dos demais professores. Além disso, são estabelecidas as condições para a regulamentação das escolas indígenas no que se refere ao calendário escolar, à metodologia e à avaliação de materiais didáticos adequados à realidade sociocultural de cada sociedade indígena.

ensino médio que nortearão os currículos e os seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum.

Vale destacar que a utilização dessas diretrizes enquanto um caminho consensual entre seus pares para a elaboração dos projetos pedagógicos, permitindo “[...] o exercício da autonomia dos estabelecimentos no sentido de adequá-las à sua realidade” (CURY, 2002, p. 195). Pois, a educação indígena objetiva, “[...] a conquista da autonomia socioeconômica cultural de cada povo, diferentemente de alguns anos atrás, quando o objetivo da escola indígena era a integração à sociedade envolvente” (BRASIL, MEC/ SEF/DPEP, 1994, p. 11).

Quanto ao uso de recursos didáticos, esses envolvem uma diversidade de elementos utilizados como suporte experimental na organização do processo de ensino e aprendizagem. Sua finalidade é servir de interface mediador para facilitar na relação entre professor-aluno no processo de aprendizagem haja visto, os interesses e necessidades particulares a cada sociedade indígena.

Um das deficiências a serem enfrentadas nas escolas indígenas encontram-se na utilização de modelos de aulas a serem utilizadas pelos professores devido à falta de interação entre professor e aluno, do papel subalterno dos atores indígenas, desvalorização dos saberes indígenas, da negação das identidades étnicas entre outros. Por isso, a necessidade de uma “[...] política de reconhecimento e valorização da sociodiversidade indígena, do pluralismo cultural e linguístico, para a valorização da autonomia” (GUIMARÃES, 2006, p. 22) tão importante para o desenvolvimento de práticas pedagógicas exitosas. Outro ponto a destacar nessa perspectiva relaciona e dialógica tem a ver como os alunos, construtores dessa relação pedagógica para fins de atingir objetivo educacional também nas aldeias.

Nesse interim, os conteúdos organizados e passados para os alunos sob a forma curricular em que se faz necessário a “[...] efetivação de direitos indígenas a uma educação escolar intercultural, bilingue/multilíngue, comunitária específica e diferenciada” (GUIMARÃES, 2006, p. 22). Então é um desafio para a comunidade indígena ter um currículo voltado para atender à necessidade social formal e atender a necessidade de educação escolar, admitida e reivindicada pelos povos indígenas, provém do sistema multiétnico (BARROS, 2000). Entretanto, seu sentido se altera de acordo com as outras variáveis oriundas das diversidades socioculturais.

Decorrentes do aprofundamento das relações de contato, como: falar e escrever em português ou fazer operações matemáticas, que demandam serviços de educação escolar solicitados por comunidades indígenas interessadas. Esse interesse é imprescindível, pois não faz sentido impor a outra cultura informações estranhas que ela não necessita, como destacado por Brandão “[...] e os índios sabiam – a educação do colonizador, que contém o saber de seu modo de vida e ajuda a confirmar a aparente legalidade de seus atos de domínio, na verdade não serve para ser a educação do colonizado” (1995, p. 11).

Por essa razão, a educação escolar deve ser revisada pelos profissionais da escola de modo a refletirem sobre as formas pedagógicas de repassar os conteúdos de ensino para a comunidade indígena. Pois, o “[...] o saber que atravessa as palavras da tribo, os códigos sociais de conduta as regras do trabalho, os segredos da arte e da religião, do artesanato ou da tecnologia que qualquer povo precisa reinventar todos os dias” (BRANDÃO, 1995, p. 10).

### **3.1 – Processos de aprendizagem e uso de recursos didáticos**

O processo de aprendizagem é desencadeado a partir da motivação. Esse processo se dá no interior do sujeito, estando intimamente ligado às relações de troca que o mesmo estabelece com o meio, principalmente entre professor e o aluno. Palagana (2001) destaca que toda estrutura educacional está organizada com a finalidade de promover o aprendizado e o desenvolvimento do ser humano, vindo essa aprendizagem ocorrer através de uma relação entre o sujeito e o objeto de conhecimento, ou seja, na relação professor – aluno – conteúdo. Pois, o termo “processo de aprendizagem” tem sua gênese nas “[...] investigações baseadas em Psicologia, ou seja, investigações levadas a termo com base na pré-suposição de que todo conhecimento decorre das experiências vividas por cada indivíduo (NEVES, 2006, p. 29).

Sobre o ato de aprender, Charlot explica que aprender é para o sujeito construir-se, em um triplo processo: de hominização (tornar-se homem), de ‘singularização (tornar-se um exemplar único de homem), de socialização (tornar-se membro de uma comunidade, partilhando seus valores e ocupando seu lugar nela) (2000, p. 53). Portanto, pela educação, construímos e somos construídos pelos outros “[...] como ser humano, social e singular” (CHARLOT, 2000, p. 54). Portanto, nascemos em um mundo com a obrigação de aprender, que não é somente “[...] adquirir saberes, no sentido intelectual do termo, dos enunciados É

também apropriar-se de práticas e de formas relacionais e confrontar-se com as questões do sentido da vida, do mundo e de si mesmo” (CHARLOT, 2005, p. 57).

Nas situações escolares, em especial nas comunidades indígenas, o interesse é indispensável para que o aluno tenha motivos de ação no sentido de apropriar-se do conhecimento, uma vez que a aprendizagem é um fenômeno extremamente complexo, envolvendo aspectos cognitivos, emocionais, psicossociais e culturais.

A aprendizagem significativa e os conhecimentos prévios para o ensino de ciências deve ser incorporado segundo Pelizzari *et al.* às “[...] estruturas de conhecimento de um aluno e adquire significado para ele a partir da relação com seu conhecimento prévio” (2002, p.37). Nesta perspectiva, os conhecimentos prévios em comunidades indígenas são simplesmente saberes construído no seu cotidiano, o modo como se aprende e vivencia determinadas situações no contato direto com a natureza no seu dia-a-dia de modo a que o objetivo principal da educação e criar e recriar situações em que represente sua vida.

Para o desenvolvimento de atividades escolares e repassar conteúdos de ciências naturais, os recursos didáticos são necessários para a exploração de todos os tipos de componente de aprendizagem que estimulam o aluno em sala de aula, sendo considerados instrumentos complementares que ajudam a transformar as ideias e fatos em realidades. Esses tipos de materiais auxiliam aos envolvidos no processo na compreensão e transferência de situações, experiências, demonstrações, imagens e fatos a serem apreendidos.

Dessa forma, o professor deverá traçar objetivos primordiais durante suas atividades pedagógicas, conforme explicita Libâneo:

Assegurar aos alunos o domínio mais seguro e duradouro possível dos conhecimentos científicos;  
Criar as condições e os meios para que os alunos desenvolvam capacidades e habilidades intelectuais de modo que dominem métodos de estudos e de trabalho intelectual visando a sua autonomia no processo de aprendizagem e independência de pensamento (LIBÂNEO, 1994, p. 71).

Esses são alguns dos objetivos do professor que ao utilizar recursos didáticos apropriados/correlacionados com o conteúdo de ensino nas ciências naturais são de fundamental importância no processo de desenvolvimento cognitivo do aluno, oportunizando aprender o conteúdo de determinada disciplina escolar de forma mais efetiva,

sendo aproveitada por toda a vida em sua cotidianidade (CASTODI, 2009, p.17), ou seja, todo conteúdo deve ter uma função social.

Trivelato afirma que “[...] a utilização dos recursos didáticos deixa os alunos mais interessados a aprender” (2006, p. 2). Pois, ao utilizar um jogo como uma dinâmica, por exemplo, propicia que os alunos expressem suas opiniões, entrando em contato com os conhecimentos de todo na turma. Com isso, cria na turma possibilidades de transferência de conhecimento, uma vez que, com o envolvimento de todos em sala de aula, as informações apontadas por cada um são socializada, ganhando eficácia na medida enriquece suas experiências ao lidar com situações concretas de aprendizagem efetiva, portanto é significativa para todos.

Leite *et al* informa que “[...] o papel do professor é de fundamental importância para que o uso de tais recursos alcance o objetivo” (1998, p. 12) pedagógico assegurando o andamento do processo didático, assim, o professor deve ter formação e competência para elaborar recurso didático e ou utilizar recursos naturais para explicar a correção do conteúdo abordado, como exemplo: plantas, recursos naturais (ar, água, solo e outros), ou ainda construir com os seus alunos, possibilitando a organização e assimilação do conteúdo.

Nesta construção, o jogo didático pode ser considerando como essencial, no ensino fundamental em virtude da sua faixa etária, pois segundo Braga “[...] nos dias atuais... os jogos são uma ótima forma de aprendizagem para os alunos” (2007, p. 14), sendo um recurso que pode ser aproveitado em qualquer série, ciclo e faixa etária, uma vez que se encontra envolvido no desenvolvimento da criança e os motivam instigando-os ao desenvolvimento de sua criatividade e imaginação. Pois, o ato de brincar estimula a criatividade, a imaginação, aprofundando na criança a compreensão de sua realidade devendo haver coerências entre os objetivos, os procedimentos e a avaliação numa relação de ligação entre as ideias e a prática.

Contudo, torna-se necessário que o professor “[...] utilize um determinado tipo de jogo de acordo com a faixa etária do aluno, como também imponha regras para que o mesmo possa ser desenvolvido com mais aproveitamento (BRAGA, 2007, p. 4). Nos dias atuais, se encontram muitos jogos educativos, porém, deve-se levar em consideração a forma que eles devem ser utilizados e selecionados, cabendo ao educador tomar ação (GRUBEL, 2006, p.8), no caso da educação em escolas indígenas esses não devem ser desconsiderados em

virtude das relações existentes com o mundo contemporâneo. Mas, adaptações e elaborações próprias a depender da criatividade e curiosidade dos sujeitos envolvidos pedagogicamente.

Entre os recursos didáticos, os audiovisuais são os mais utilizados, porque envolve os sentidos de captação mais forte na aquisição de conhecimento e apreensão de informações (a audição e a visão). Por isso, são utilizados “[...] no âmbito do ensino, principalmente no Ensino Fundamental, através, normalmente, de filmes relacionados com temas referentes aos assuntos de acordo com o objetivo da aula dada, cabendo ao professor selecionar os recursos que deseja empregar (VIDAL, 2009, p. 35).

Dessa forma, os recursos audiovisuais que o professor expõe aos alunos mediante os textos ilustrativos com sons e vídeos, tendo como objetivo tornar a aula mais dinâmica. Rosa destacar que “[...] o uso de um filme ou de uma simulação multimídia deve ter uma função definida no plano de Ensino elaborado pelo Professor para um dado conteúdo” (2007, p. 41) como uma forma de facilitar a aprendizagem de conteúdos essenciais para se entender a função social do ato de aprender determinados conteúdos.

### **3.2 – Planejamento didático e o processo de avaliação**

O planejamento deve ser direcionado para a excursão de ações didáticas em quaisquer atitudes pedagógicas ou não da ação humana, e com especial atenção o escolar. Segundo Libânio “[...] o planejamento escolar é uma tarefa docente que incluir tanto a previsão das atividades didáticas em termos de sua organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino” (1994, p. 221).

Neste aspecto, o planejamento é um processo dinâmico ao considerar as condições de aprendizagem dos alunos, ao contextualizar as situações vividas por meio da experimentação de todas as ações de modo a que possa alterar os níveis de aprendizagem e de compreensão do mundo, da sociedade e homem.

Para tanto, no ensino de ciências naturais em que as coisas encontram-se na natureza de vivências das pessoas em comunidade, em particular às indígenas em que a própria vivência é harmoniosa com a própria natureza, por exemplo: faz uso de recursos naturais

para a sua sobrevivência. Assim, o planejamento deverá ocorrer de modo a aprofundar aspectos do conteúdo proposto pelos Parâmetros Curriculares, que esclarece ao professor que o ensino de Ciências,

Não se resume à apresentação de definições de conceitos científicos, em geral fora do alcance da compreensão dos alunos. Definições são o ponto de chegada do processo de ensino, aquilo que se pretende que o aluno compreenda ao longo de suas investigações, da mesma forma que conceitos, procedimentos e atitudes também são aprendidos (BRASIL, 1997, p. 34)

Assim, os professores deverão estabelecer alguns critérios para elaborar seu planejamento, considerando as condições essenciais dos seus alunos em que deverão ser instigados

A observação, a experimentação, a comparação, o estabelecimento de relações entre fatos ou fenômenos e ideias, a leitura e a escrita de textos informativos, a organização de informações por meio de desenhos, tabelas, gráficos, esquemas de textos, a proposições de suposições, o confronto entre suposições e entre eles e os dados obtidos na investigação, a proposição e a soluções de problemas, são diferentes procedimentos que possibilitam a aprendizagem (BRASIL, 1997, p. 34).

O desenvolvimento de temas relativos aos conteúdos vinculados à Ciências naturais oportunizará o aprimoramento e conhecimento das coisas ao seu redor, a exemplo dos conteúdos: água, solo, plantas, alimentação, seres vivos, animais dentre outros.

A avaliação deve ser considerada enquanto um processo cumulativo e contínuo dos avanços que os alunos demonstram durante os procedimentos didáticos pedagógicos decorrentes das experiências, da atitude e dos exemplos advindos do contexto socioculturais. Exemplo de avaliações que os professores deverão considerar ao desenvolver temas de ciências naturais e verificar por meio de sondagem, os conhecimentos prévios que seus alunos têm sobre recursos naturais de modo a explorá-los durante a excursão/elaboração de um painel e mural, a construção de uma maquete, cartazes, textos livres e outros mecanismos avaliativos.

Neste aspecto, o planejamento será realizado com base na problematização enquanto ponto de partida. Pois, segundo Paviani é "[...] é postura pedagógica visa a reconstituir o processo do conhecimento desde o surgimento até a solução do problema, sem, todavia, apresentar este percurso isoladamente do contexto histórico e da evolução do conhecimento"



(1999, p. 85). Fato que requer do professor na sua ação didática capaz de solucionar e examinar problemas em parceria com seus alunos na possibilidade de "[...] examinar mesmo que superficialmente, em alguns aspectos dos problemas, precisamos completar este estudo com o questionamento das soluções no processo" (1999, p. 85).

A título de exemplificação, aspectos do entorno da aldeia deverá ser investigado por todos, mesmo que todos tenham o conhecimento do local, ou seja, abordar com os alunos os efeitos das queimadas para a aldeia; uso de água dos rios e cachoeira sem o devido tratamento; uso de plantas medicinais entre outros enquanto temática e ponto de partida esclarecedora em relação a articulação com o conteúdo a ser abordado, numa relação teoria versus prática pedagógica articuladora de tudo que se sabe. Mas, refletida à luz do conhecimento científico também importante para os povos da aldeia.

### 3.3 – Bases legais da ciências naturais e suas conexões.

A ciência natural de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais no Ensino de Ciências Naturais é considerada como “[...] uma das áreas em que se pode reconstruir a relação ser humano/natureza em outros termos, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência social e planetária” (BRASIL, 1998, p. 22).

Assim, o ensino de ciências naturais contribui para a compreensão da integridade pessoal, para a formação da autoestima, da postura de respeito ao próprio corpo e dos outros indivíduos bem como entender aspectos relativos à saúde como um valor pessoal e social de modo a compreender a sexualidade humana sem preconceitos e rejeitos.

O ensino de ciências naturais deve ter um caráter investigativo, possibilitando aos alunos elaborem hipóteses e questionamentos que estejam relacionados ao seu dia-a-dia, uma vez que o contexto escolar proporciona contato com a diversidade cultural por meio da interação com meio natural e com outras.

O ensino deve propiciar a construção de conceitos e compreensões de conteúdo correspondente à vida natural, correlacionando saberes e assim promover a resolução de problemas do seu cotidiano realizando atividades práticas, incluindo a experimentação, observação e comparações de modo a fazer aproximação do conhecimento científico.

Essa abordagem proporciona à compreensão das relações dos seres entre si e com o

meio. Pois, o homem se relaciona com a natureza, sendo influenciado constantemente com outros seres por meio dos costumes, saberes, tradições e crenças. Nesta perspectiva a forma de dominação da sociedade e das comunidades indígenas, ou seja, o ensino de Ciências oportunizará a compreensão das inter-relações entre o homem, a natureza e a cultura, partindo da realidade do aluno, da sua prática sociocultural.

A atitude pedagógica deverá ser a construção de conceitos científicos, inter-relacionando-os para que possa tomar decisões e interferir na realidade que o cerca. Dando a possibilidade de que os alunos possam fazer a leitura crítica das transformações direcionadas e sofridas pelo homem sobre o mundo que o rodeia enquanto uma condição para a análise articulada dos conteúdos.

Desse modo, o ensino de ciências naturais deve contribuir para a compreensão da realidade mediante procedimentos didáticos, a saber:

- pesquisa e valorização dos sistemas de conhecimento indígenas relativos ao meio ambiente, como classificação e manuseio de espécies vegetais e animais, de recursos naturais, teorias astronômicas e cosmológicas;
- explicitação do dinamismo das transformações da matéria e da energia, com o objetivo de demonstrar as possibilidades de domínio do homem sobre essas transformações e da ação transformadora do homem sobre a natureza;
- explicação das teorias não-indígenas sobre transformações dos fenômenos da natureza enquanto regidas por leis naturais e universais, que ocorrem no tempo e no espaço; - explicitação de como as transformações dirigidas pelo homem ocorrem em contextos históricos que determinam efeitos vários na saúde, na economia, etc;
- necessidade de se possibilitar ao aluno uma leitura e compreensão da totalidade, isto é, um trabalho de apreensão do conteúdo mais amplo da sociedade, a fim de que este possa levantar questionamentos e discussões sobre a prática social mais ampla (BRASIL, MEC/ SEF/DPEP, 1994, p. 17).

Na reflexão sobre o planejamento para as comunidades indígenas devem ocorrer de forma democrática e participativa em que a escola indígena tenha uma base teórica própria e que o debate é um dos principais meios para se desenvolver uma prática pedagógica sobre as questões ligadas a ciências naturais, principalmente entre as comunidades indígenas, uma vez que as mesmas se encontram em constante contato com a natureza.

Brandão adverte que não existe uma forma “[...] não há receitas prontas, não existe um ‘como fazer’ e, por isso percebe-se a necessidade de muitos espaços de discussão e troca intelectual – e não apenas entre os reconhecidos como ‘intelectuais’, mas como os movimentos sociais” (2006, p. 46).

Neste aspecto, alguns aspectos a serem apresentados para serem analisados pelos profissionais que atuam nesses espaços educacionais.

O primeiro deles está relacionado à diversidade de espécies no entorno da comunidade de conhecimento de todos (plantas, animais, corpo humano, reprodução e outros) enquanto tradição e “ritos de passagens” da cultura indígenas. Então, qual seria o sentido dos conteúdos das ciências naturais se não há conexões com esses saberes internalizados desde os primeiros anos da vida dos sujeitos?

Assim, o professor em sua prática cotidiana deverá estabelecer conexões apropriadas para uma reflexão por parte dos envolvidos baseado na realização de práticas experienciais. Isso significa buscar entender os sentidos e significados das coisas daquele lugar com o conhecimento traduzido como científico (escolar) a ser repassado na escola como conteúdo.

O segundo aspecto a considerar e realizar a priori levantamento das principais espécies e seus usos por parte da comunidade sem deixá-la superficial para os envolvidos da ação pedagógica, colocando-os em evidência os sentidos que são atribuídos sem perder de vista o foco do ensino e do esclarecimento do referido conhecimento escolar de modo a honrar tradições e saberes culturais.

O terceiro é a sistematização cuidadosa dos conteúdos escolares com a realidade concreta facilitando a capacidade de articulação e troca entre os envolvidos e combinar estratégias capazes de permitir o pleno exercício da dúvida, de especulação e da experimentação de modo a desfrutar de todas as formas de conhecimento humano.

Estes são aspectos positivos para a implementação de um planejamento em que os propósitos pedagógicos para o desenvolvimento de atividades didáticas e pedagógicas em ciências naturais em escola indígenas é imprescindível, contextualizar as condições organizativas da comunidade indígenas de modo a identificar elementos essenciais para o processo de aprendizagem de conteúdos e assim desenvolver ações de caráter intervencionista em espaços escolares mediante a problematização enquanto uma atitude pedagógica.

Ensinar ciências naturais em espaços indígenas em que todos têm conhecimentos práticos sobre questões abordadas nos conteúdos escolares descritos nos Parâmetros Curriculares Nacionais, que requer o desenvolvimento de capacidade, ao final do ensino fundamental:

Compreender a natureza como um todo dinâmico, sendo o ser humano

parte integrante e agente de transformação do mundo em que vive:

Identificar relações entre conhecimentos científicos, produção de tecnologia e condições de vida, no mundo de hoje e em sua evolução histórica;

Formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das ciências naturais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado escolar;

Saber utilizar conceitos científicos básicos, associado à energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio e vida;

Saber combinar leituras, observações, experimentações, registros, etc., para coleta, organização;

Valorizar o trabalho em grupo, sendo capaz de ação crítica e cooperativa para a construção coletiva do conhecimento;

Compreender a saúde como bem individual e comum que deve ser promovido pela ação coletiva;

Compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas, destituindo usos corretos e necessários daqueles prejudiciais ao equilíbrio da natureza e ao homem (BRASIL, 1997, p. 39-40)

Ao enfatizar os objetivos para os desenvolvidos de capacidades são requeridas entre os envolvidos do ensino fundamental um esboço sobre um formato organizacional para o planejamento em parceria com a comunidade. Assim, a título de sugestão, o conforme os quadros 02 e 03 são expostos conteúdos e propósitos de objetivos a título sugestivo, os quais permitem um debate a ser desenvolvido com base na interlocução e diálogos entre a vida na comunidade indígenas.

Quadro nº 2 – Conteúdos a serem abordados em nível elementar (1º ao 3º ano)

CONTEÚDOS	OBJETIVOS
Ar Água Energia Luz Solo	Observar, registrar e comunicar algumas semelhanças e diferenças entre diversos ambientes; Expor os diferentes tipos de uso da água; Explicar a importância da água para os seres vivos; Compreender a importância do Ar para os seres vivos; Diferenciar ar puro e ar poluídos e suas consequências para os seres vivos; Citar tipos de alimentos que sobrevivem na água; Explicar as diferenças de energia; Destacar a importância a luz solar; Citar os tipos de solos produtivos; Exemplificar o tipo de produção para cada tipo de solo; Descrever a importância do ar para a vida dos seres vivos.

Seres vivos	<p>Estabelecer relações entre características e comportamentos dos seres vivos;</p> <p>Citar as formas das condições do ambiente em que vivem, valorizando a diversidade da vida;</p> <p>Elaborar pequenos textos sobre os seres vivos e sua relação com a natureza;</p> <p>Classificar os seres vivos que convivem na comunidade;</p> <p>Montar cartazes com os seres vivos mais presentes na comunidade;</p> <p>Relatar histórias de vida dos seres vivos (homem e seus mitos)</p>
<p>Origem Humana</p> <p>Fases da Vida Humana</p> <p>Corpo Humano</p> <p>Comportamento</p>	<p>Formular perguntas e suposições sobre a origem humana;</p> <p>Identificar características do corpo humano e alguns comportamentos nas diferentes fases da vida, no homem e na mulher;</p> <p>Diferenciar as fases da vida dos seres humanos;</p> <p>Explicar a origem humana;</p> <p>Expor as formas de comportamentos existente na comunidade e suas diferenças em rituais na comunidade.</p>
Materiais	<p>Citar processos e etapas de transformação de materiais em objetos;</p> <p>Identificar materiais que podem ser transformados em objetos de uso nos espaços da escola;</p> <p>Explicar as finalidades dos materiais recolhidos nas matas;</p> <p>Expor as funções que desempenham os materiais que são retirados das matas.</p>
Energia	<p>Realizar experimentos sobre os materiais e objetos do ambiente;</p> <p>Citar características e as propriedades de algumas formas de energia;</p> <p>Explicar os diversos tipos de energias que existem na localidade;</p> <p>Diferenciar energia solar de outras formas de energias.</p>
Plantas Animais	<p>Registrar informações por meio de desenhos, quadros, esquemas, listas e pequenos textos;</p> <p>Escrever sobre a importância dos animais na vida em comunidade;</p>
<p>Alimentação</p> <p>Saúde</p> <p>Higiene Pessoal</p>	<p>Citar atitudes e comportamentos favoráveis à saúde, em relação à alimentação e à higiene pessoal;</p> <p>Explicar com a saúde deve ser garantida;</p> <p>Descrever os tipos de alimentos e sua matéria prima;</p> <p>Citar os tipos de higiene pessoal;</p> <p>Listar cuidados com o próprio corpo e com o espaço que habita.</p>

Seres vivos	Comparar os diferentes ambientes naturais e construídos; Citar características comuns de diferentes ambientes quanto aos seres vivos, água, luz, calor e solo; Explicar fatores impactantes aos seres vivos;
Reprodução de Seres Vivos	Comparar o desenvolvimento e a reprodução de diferentes seres vivos;
Ambientes dos seres vivos	Formulação de perguntas e suposições sobre os ambientes e os modos de vida dos seres vivos;
Plantas na alimentação	Coletar de informações sobre o uso da planta na alimentação;
Ambiente Natural	Registrar informação por meio de desenho, quadros, esquemas, lista e pequenos textos, sobre o ambiente natural;

Fonte: Extraídos e adaptados do PCN's, 1997.

Os objetivos aqui propostos são sugestivos para o debate com os professores que atuam em escolas indígenas sendo articuladores com as vivências e experiências dos alunos e formação. Pois, em contato direto com o ambiente, os alunos podem expressar seus conhecimentos acerca dos que se sabem do tipo levantamento prévio da realidade social. Contudo, a problematização enquanto atitude pedagógica dará suporte ao professor para esclarecer demanda advinda desse conhecimento.

À título ilustrativo, o quadro 03 demonstram os conteúdos considerados elementares para os anos 4º e 5º ano do ensino fundamental. Estamos aqui reforçando que o conhecimento escolar dever ser articulado e aprofundado frente à demanda apresentada pelos alunos enquanto aprendizagem e entendimento das ciências enquanto campo do conhecimento e aprofundamento. Pois, todos são iguais perante às leis e também à educação escolar para sua formação enquanto sujeito de sua ação.

Quadro nº 3 – Conteúdos a serem abordados em nível elementar (4º e 5º ano)

CONTEÚDOS	OBJETIVOS
Corpo Humano	Comparar o corpo e de alguns comportamentos de homens e mulheres nas diferentes fases da vida ao nascer, na infância, na juventude, na idade adulta e na velhice; Diferenciar partes do corpo humano e sua importância para o bem estar individual Compreender algumas transformações, valorizar e respeitar as diferenças individuais de todo o ser humano;
Saúde Alimentação Higiene (ambiental e pessoal) Transmissão de	Explicar as condições da preservação da saúde em relação a alimentação, higiene ambiental e pessoal; Citar os modos de transmissão e prevenção de doenças contagiosas, especialmente a AIDS; Descrever como se faz alimentos após a colheita na mata e suas funções

doenças entre os homens e animais Animais	para a saúde da comunidade (homem e animais); Estabelecer semelhanças e diferenças entre os animais; Citar características das diferenças fases da vida e dos hábitos de alimentação e de higiene para a manutenção da saúde; Comparar as condições de higiene de diferentes espaços habitados e seus cuidados com as responsabilidades sociais;
Saúde e Ambiente	Coletar informações e imagens com pessoas da família, pessoas da comunidade e especialista em saúde; Organizar um mural sobre as condições de saúde da comunidade; Expor com o ambiente deve ser conservado para uma vida harmoniosa para todos os seres vivos; Escrever folhetins para a realização de campanhas para esclarecimentos de bem-estar com o ambiente na comunidade indígena e todo o seu entorno; Produzir murais com as principais doenças causadas pelos resíduos descartados em ambientes como rios, lagos, áreas de produção e colheitas de alimentos para a aldeia; Realizar entrevistas com chefe da aldeia, rezadeiras e parteiras da aldeia; Convidar agentes comunitários para explicar benefícios de algumas medicações, a exemplo da febre amarela ou outra epidemia ocorrida da ação humana.
Processos Artesanais Matéria prima Indústrias de alimentos	Explicar os processos artesanais ou industriais da produção de objetos e alimentos; Classificar a matéria-prima de objetos e alimentos de acordo com as etapas de industrialização artesanais e outros; Explicar diferenças entre matéria prima e seus processos industriais; Expor as causas abusivas de pesticidas para a indústria de alimentos; Escrever os alimentos produzidos na aldeia.
Matéria-prima	Formular explicações sobre os processos de transformações de matérias (galhos, flores, folhas, barro e outros); Discutir os processos pelos quais os povos fazem uso de matéria prima para seus benefícios e as transformações que ocorre após circulação no mercado consumidor.
Natureza	Interpretar as informações da natureza, o ciclo natural suas causas e efeitos para os seres humanos; Expor os motivos das catástrofes decorridas das ações humanas; Produzir textos sobre os mitos da Natureza; Conversar com indígenas mais velhos para resgatar as histórias de vida da aldeia; Explicar mudanças climáticas e seus efeitos na natureza. Escrever livretos com as histórias de vidas dos indígenas naquela comunidade.
Energia e suas funções	Distinguir as formas de energias, para relacioná-las aos seus usos; Entender a diversas formas de energias e suas funções; Explicar o eletromagnetismo presente nas coisas do dia-a-dia. Expor as formas de como se produz energias.

Fonte: Extraído do PCN, 1997.

O cenário educacional é complexo e o professor que atuará em territórios indígenas, caso não seja da própria comunidade deverá ter uma formação para entender as especificidades locais e às diversidades culturais, de modo a colocar em prática as teorias pedagógicas com a finalidade de tornar a aprendizagem mais acessível e em sintonia com os propósitos dos Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais que sugerem o desenvolvimento das práticas de ensino contextualizado para atingir objetivos de ensino e que deverá buscar as estratégias das didáticas pedagógicas para alcançar seus objetivos mediante aos planejamentos escolares construídos com as participações de todos.

Nestas perspectivas, os elementos, os princípios, os processos subjacentes, nesse caso as propostas educativas devem ser articulada à capacidade local de agir e sustentar os processos formativos nos espaços escolares por uma ação formativa para a vida, e assim alcançar a resolutividade de algo presente na comunidade, em especial todo o entorno, dialogando e criando condições para que as pessoas identifiquem problemas e busquem as soluções mais adequadas para aquele contexto.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação escolar indígena de caráter formativo se materializa na compreensão, interpretação e análise dos problemas a serem enfrentadas pelas pessoas, nas tomadas de decisões de uma dada situação, a fim de que todo o processo seja viabilizado numa direção e orientação por meio de um trabalho sistemático na escola, com atividades e ações expressas no planejamento didático. Porquanto, toda a ação educativa implica uma intencionalidade social em que o professor mediante a elaboração do planejamento a priori numa organização didática sistemática que requer do professor a realização de um diagnóstico da situação de aprendizagem dos alunos e assim partir para operacionalização das metas com base na realidade concreta da escola. Uma vez que se faz necessária uma autoconsciência por parte do professor da situação de aprendizagem do seu alunado.

Desta relação construtiva e dialógica surgem formas operacionais de organizações e elaborações de planejamentos sob as formas de propostas pedagógicas direcionadas as práticas educativas com base no respeito aos contrastes e contradições presente na sociedade. Já que, a pessoa “[...] aprendente, sabendo que a sua lógica se entra no percurso de uma vida, explicitamente, nos enraizamentos, nas aberturas e nos impasses desta atividade quotidiana” (JOSSO, 2004, p. 139) encontra saída para a resolução de problema desse cotidiano.

As práticas pedagógicas desenvolvidas com base nos componentes curriculares do processo ensino-aprendizagem: objetivos de ensino; seleção de conteúdo; procedimentos didáticos; recursos didáticos; formas de avaliações e referências considerando relevantes para o processo.

De forma geral, os professores deverão experienciar, problematizar e inquirir seus alunos sobre as coisas, ou seja, numa dinâmica construtiva e em processo contínuo, ou seja de modo multidimensional ao articular características sociais, econômicas e políticas. Como adverte Candau que a educação “é um processo multidimensional”.

Como, existe uma dimensão humana, técnica e político-social que “[...] não podem ser visualizadas como partes que se justapõem, ou que são acrescentadas umas às outras sem guardarem entre si uma articulação dinâmica e coerente” (CANDAU, 1994, p. 48). A partir dessas dimensões acrescentamos a também a dimensão ambiental porque entendemos o ambiente enquanto espaço de vida em todo o território da aldeia e como conteúdo das ciências naturais.

Desta forma, os professores da educação escolar indígenas ancorados nas Diretrizes Curriculares e imbuídos de um compromisso teórico com responsabilidade social para com os alunos, reconhecem a interdependência fundamental de todos no entorno em que vivem e assim ao articular e conectar conteúdos ao cotidiano sem esquecer da interculturalidade, dos valores, dos saberes, do direito linguístico, ou seja, do bilinguismo nas escolas e todas as identidades étnicas.

Segundo nossa interpretação, as propostas educativas com base nos pressupostos acima empreendem práticas pedagógicas que promova encontros de caráter formativo e assim formar pessoas com consciência que lhes permita não só intensificar a capacidade local de agir no seu entorno enquanto espaço de vida. Como destacou Ercy “[...] antigamente a arma dos nossos antepassados era o arco, a flecha, a borduna, hoje a nossa arma é totalmente diferente e a caneta e o papel. O que vale para o mundo de hoje do não índio é a escrita, e nós índios só podemos apropriar desse conhecimento fazendo a utilização da caneta como a nossa arma”. Depoimento da indígena como mola propulsora para que os territórios possam ter seu projeto político pedagógico apropriado para a sustentabilidade territorial e cultural de um povo.

Nesta perspectiva vale destacar o entendimento de Freire sobre a conscientização da qual implica “[...] que ultrapassemos a esfera espontânea de apreensão da realidade”, para chegarmos a uma esfera crítica na qual a realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma posição epistemológica (1979, p. 26).

Neste sentido, o mundo contemporâneo impulsiona a mudança paradigmática e sugere que os professores possam olhar adiante, para refletir sobre os desafios significativos de modo a questionar, ou melhor, problematizar continuamente as ações no processo de construção do conhecimento. Pois, a educação escolar dever ser encarada como um “[...] processo que visa preparar o educando para participar, não só do ambiente social mais restrito [escola e comunidade], mas também das mudanças sociais que estariam ocorrendo na sociedade como um todo, ou seja, uma educação que instrumentalizasse o homem brasileiro para participar dos desafios de uma época de ‘trânsito’ (MANFREDI, 1978, p. 43), em particular nos espaços de educação indígena para além-fronteiras.

## REFERENCIAS

AIRES, Joanez Aparecida. História da Disciplina Escolar Química: o caso de uma instituição de ensino secundário de Santa Catarina. 1909-1942. Tese (Doutorado em Educação em Química). Florianópolis, UFSC, 2006.

APPLE, Michael W. **Conhecimento Oficial**: a educação democrática numa era conservadora. Tradução Maria Isabel Edelweiss Bujes. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

BASTOS, Fernando. História da ciência e pesquisa em ensino de ciências: breves considerações. In: NARDI, Roberto (Org.). **Questões atuais no ensino de ciências**. São Paulo: escrituras, 2005, p.43-52.

BOLTANSKI, Luc. O Uso do Corpo. In: BOLTANSKI, Luc. **As Classes Sociais e o Corpo**. Rio de Janeiro: Graal, 1979, p.167-185.

BRAGA, Andréa Jovane. **Usos dos jogos didáticos em sala de aula**. 2007.

BRANDÃO, Ana Paula (Coord). A cor da cultura. **Coleção saberes e fazeres**. v. 1. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2006.

BRANDÃO. Carlos Rodrigues. **O que é educação?** São Paulo: Brasiliense, 1995.

BRASIL, **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL, Diretrizes para a Política Nacional de Educação Escolar / Elaborado pelo comitê de Educação Escolar Indígena. - 2ª ed. Brasília: MEC/ SEF/DPEF, 1994.

CABRAL NETO, Antônio. **Política educacional**: desafio e tendências. Porto Alegre: Sulina, 2004.

CADERNOS DE EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA - 3º GRAU INDÍGENA. Barra do Bugres: UNEMAT, v. 4, n. 1, 2005)

CARDOSO, Bia. **Ensinar**: tarefa para profissionais. Rio de Janeiro: Record, 2007.

CARVALHO, A. M. P. de. Construção do conhecimento e Ensino de Ciências. In: **Em aberto**, Brasília, ano 1, no. 55, jul/set/1992 - Tendências na Educação em Ciências. p. 8 - 15. Disponível em:

CARVALHO, A. M. P. et al. **Pressupostos epistemológicos para a pesquisa em ensino de ciências**. **Cadernos de Pesquisa**, v. 82, p. 85-89, 1992. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/985/995>

CHARLOT, B. Relação com o saber e com a escola entre estudantes de periferia. **Cadernos de Pesquisa**, n. 97, p. 47-63, maio 1996. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/cp/arquivos/373.pdf>

CHARLOT, Bernard (org.). Os jovens e o saber: perspectivas mundiais. Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2001.

CHARLOT, Bernard. **A Relação com Saber nos Meios Populares**: uma Investigação nos Liceus Profissionais de Subúrbio. Trad. Catarina Matos. Porto: Legis Editora, 2009.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Trad. de MAGNE, B. Porto Alegre: Artmed, 2000.

CHARLOT, Bernard. **Relação com o saber, formação com os professores e globalização**: questões para a educação de hoje. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CHUEIRI, Mary Stela Ferreira. Concepções sobre a avaliação escolar. *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 19, nº 39, 2008.

CORSI, Adriana Maria; LIMA, Emilia Freitas de. Práticas pedagógicas no ensino fundamental na perspectiva do multiculturalismo crítico. *Currículo sem fronteiras*, v 10, nº 2, 2010.

COSTODI, Rafael; POLINARSKI, Celso Aparecido. **Utilização de recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem**. I simpósio Internacional de Ensino e Tecnologia. 2009.

CURY, Carlos Roberto Jamil. A educação Básica no Brasil. **EDUCAÇÃO E SOCIEDADE**. Campinas, vol, 23, n. 80, setembro/2002.

DIOGO, Rodrigo Claudino; GOBARA, Shirley Takeco. Educação e Ensino de Ciências Naturais/Física no Brasil: o Brasil Colônia à Era Vargas. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos* 89(222), p: 365-383, 2008.

FREIRE, Paulo. **Conscientização**: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. Tradução Kátia de Mello e Silva; revisão técnica Benedito Eliseu Leite Cintra. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 23 reimp. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996;

FREITAG, Bárbara. **Escola, Estado e Sociedade**. 4 ed. São Paulo: Moraes, 1986.

GALUCH, Maria Terezinha Bellanda. Sobre as finalidades das disciplinas escolares: o ensino de ciências na escola pública do século XIX. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, n. 17, p. 24-32, mar. 2005.

GAUTHIER, Clermont et al. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Tradução Francisco Pereira. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1998.

GLODAN, Marcelo. O papel da experimentação no ensino de ciências. Ver. *Química Nova na Escola*. Experimentação e ensino de ciências. nº 10, novembro de 1999.

GRUBEL, Joceline Mausolff et al . **Jogos Educativos**. 2006.

GUIMARÃES, Susana Martelletti Grillo. Diretrizes da Educação Escolar indígena. In: Paraná. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Departamento de ensino fundamental. Coordenação de Educação

Ecolar Indígena. Curitiba: SEED-Pr, 2006,

HALMENSCHLAGER, Karine Raquiel. Abordagem temática no ensino de ciências: algumas possibilidades. *Vivências*, vol 7, nº 13.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de vida e formação**. Tradução José Cláudio e Júlia

Ferreira. São Paulo: Cortez, 2004.

KLOSOWSKI, Simone Scorsim. Planejamento de ensino como ferramenta básica do processo ensino-aprendizagem, UNICENTRO, Revista Eletronica, ed. 5, 2008.

LEITE, Adriana Cristina Souza; SILVA, Pollyana Alves Borges; VAZ, Ana Cristina Ribeiro. **A importância das aulas práticas para alunos e adultos:** uma abordagem investigativa sobre a percepção do PROEF II. Minas Gerais. 1998.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. Cortez. 29. ed. São Paulo, 1994.

LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. A disciplina Química: currículo. Epistemologia e história. Episteme. Porto Alegre, v. 3, n. 5, pg. 119-142, 1998.

MACEDO, Elizabeth e LOPES, Alice Casimiro. A estabilidade do currículo disciplinar: o caso das ciências. In LOPES, Alice Casimiro e MACEDO, Elizabeth (Org.) Disciplina e integração curricular: história e políticas. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.

MEGID NETO, Jorge. Três décadas de pesquisa em educação em ciências: tendências de teses e dissertações (1972-2003). In: Nardi, Roberto (org.). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes**. São Paulo: Escrituras Editora, 2007, p. 339 – 355.

MEGID NETO, Jorge; FRACALANZA, Hilário. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Revista Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003. Disponível em: << <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/01.pdf> >> Acessado em 22 de abril de 2016.

MÜHL, Eldon H. A crise da modernidade inacabada e os desafios da educação contemporânea. In DALBOSCO, A. Cláudio; CASAGRANDA, Edilson A.; MÜHL, Eldon H. (Org.). Filosofia e Pedagogia: aspectos históricos e temáticos. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

NARDI, R. **A área de ensino de Ciências no Brasil:** fatores que determinaram sua constituição e suas características segundo pesquisadores brasileiros. Tese (Livre Docência). Faculdade de Ciências. Universidade Estadual Paulista, 2005. 169p

NARDI, Roberto; TEODORO, Sandra Regina. A história da ciência e as concepções alternativas de estudantes como subsídios para o planejamento de um curso sobre atração

gravitacional. In: NARDI, Roberto (Org.). **Educação em ciências**: da pesquisa à prática docente. 4. ed. São Paulo: Escrituras, 2010, p. 57-68.

NARDI, R. Memórias do Ensino de Ciências no Brasil: a constituição da área segundo pesquisadores brasileiros, origens e avanços da pós-graduação. *Revistas do IMEA-UNILA*, v. 2, n. 2, 2014, p. 13-46. Disponível em: << <https://revistas.unila.edu.br/index.php/IMEA-UNILA/issue/view/22> >>.

NASCIMENTO, Adir Casaro. Educação Escolar Indígena: entre os limites e os limiares da inclusão/exclusão. *QUAESTIO. Revista de Estudos de Educação*. Sorocaba. São Paulo, v. 9, n. 1, maio de 2007.

NEVES, Rita de Araújo; DAMIANE, Madga Floriana. **Vygotsky e as teorias da aprendizagem**. Rio Grande do Sul. UNLrevista. 2006.

NÓBREGA, Manuel da. **Cartas do Brasil e outros escritos**. Coimbra: Universidade, 1955.

PAIVA, José Maria. Educação Jesuíta no Brasil Colonial. In: LOPES; Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive. **500 anos de educação no Brasil**. 4. ed. Belo Horizonte: Autentica, 2010.

PALANGANA, Isilda Campaner. **Desenvolvimento e aprendizagem e aprendizagem em Piaget e Vygotsky**. São Paulo: Summus Editorial, 2001.

PAVIANI, Jayme. **Problemas de Filosofia da Educação**: o cultural, o político, o ético na escola, o pedagógico, o epistemológico no ensino. 6. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

PIERSON, Alice H.C. Interdisciplinaridade na formação de professores de ciências: conhecendo obstáculos. **Revista Brasileira de pesquisa em Educação em Ciências**, São Paulo, 2001.

REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime; WÜRDIG, Rogério Costa. Políticas públicas para a cidade educadora na perspectiva da infância: interfaces entre o lúdico, a escola e a cidadania. *EDUCAÇÃO UNISINOS*, 2003, p. 113-132.

RIBEIRO, Maria Luísa Santos. **História da Educação Brasileira**. A organização escolar. 14 ed. Campinas. São Paulo: Autores Associados, 1995.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da Educação no Brasil (1930-1973)**. 14. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1991.

SCHMITZ, Egídio Francisco. **Fundamentos da didática**. São Leopoldo: Unisinos, 1993.

SOBRAL, Maria Neide. **Estado, cultura e escola**: políticas de alfabetização em Sergipe. São Cristóvão, Editora UFS, 2009.

SOUZA JUNIOR, Marcilio e GALVÃO, Ana Maria de Oliveira. História das disciplinas escolares e história da educação: algumas reflexões. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 391-408, set./dez. 2005.

TRIVELATO, Silva L. F.; OLIVEIRA, Odisséa Boaventura. **Práticas docente**: o que pensam os professores de ciências biológicas em formação. Artigo apresentado no XIII ENDIPE. Rio de Janeiro. 2006.

VIANNA, Ilca Oliveira de Almeida. **Planejamento participativo na escola**: um desafio ao educador. São Paulo, Ed. EPU, 2000.

VIDAL, Fernando Luise Kistler; REZENDE FILHO, Luiz Augusto. **Utilização de recursos audiovisuais (RAVs) na educação em ciências**: uma análise dos trabalhos publicados nos I, II e III EREBIO e I ENEBIO. 2009

WALDHEIM, Mônica de Cássia Vieira. Como aprendeu Ciências na educação básica quem hoje produz Ciências? O papel dos professores de Ciências na trajetória acadêmica e profissional de pesquisadores da área de Ciências naturais. Rio de Janeiro: PUC, 2007.

WEREBE, Maria José G. **Grandezas e Misérias do Ensino no Brasil**: 30 anos depois. São Paulo: Ática, 1994.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.



## **ANEXOS**

## RESOLUÇÃO CEB Nº 3, DE 10 DE NOVEMBRO DE 1999<sup>(1)</sup>

Fixa Diretrizes Nacionais para o funcionamento das escolas indígenas e dá outras providências.

O Presidente da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, no uso de suas atribuições regimentais e com base nos artigos 210, § 2º, e 231, caput, da Constituição Federal, nos arts. 76 e 79 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, na Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, e ainda no Parecer CEB 14/99, homologado pelo Senhor Ministro de Estado da Educação, em 18 de outubro de 1999,

### RESOLVE:

Art. 1º Estabelecer, no âmbito da educação básica, a estrutura e o funcionamento das Escolas Indígenas, reconhecendo-lhes a condição de escolas com normas e ordenamento jurídico próprios, e fixando as diretrizes curriculares do ensino intercultural e bilíngüe, visando à valorização plena das culturas dos povos indígenas e à afirmação e manutenção de sua diversidade étnica.

Art. 2º Constituirão elementos básicos para a organização, a estrutura e o funcionamento da escola indígena:

I - sua localização em terras habitadas por comunidades indígenas, ainda que se estendam por territórios de diversos Estados ou Municípios contíguos;

II - exclusividade de atendimento a comunidades indígenas;

III - o ensino ministrado nas línguas maternas das comunidades atendidas, como uma das formas de preservação da realidade sociolinguística de cada povo;

IV - a organização escolar própria.

Parágrafo Único. A escola indígena será criada em atendimento à reivindicação ou por iniciativa de comunidade interessada, ou com a anuência da mesma, respeitadas suas formas de representação.

Art. 3º Na organização de escola indígena deverá ser considerada a participação da comunidade, na definição do modelo de organização e gestão, bem como:

I - suas estruturas sociais;

II - suas práticas sócio-culturais e religiosas;

III - suas formas de produção de conhecimento, processos próprios e métodos de ensino-aprendizagem;

IV - suas atividades econômicas;

V - a necessidade de edificação de escolas que atendam aos interesses das comunidades indígenas;

VI - o uso de materiais didático-pedagógicos produzidos de acordo com o contexto sócio-cultural de cada povo indígena.

Art. 4º As escolas indígenas, respeitados os preceitos constitucionais e legais que fundamentam a sua instituição e normas específicas de funcionamento, editadas pela União e pelos Estados, desenvolverão suas atividades de acordo com o proposto nos respectivos projetos pedagógicos e regimentos escolares com as seguintes prerrogativas:

I - organização das atividades escolares, independentes do ano civil, respeitado o fluxo das atividades econômicas, sociais, culturais e religiosas;

<sup>(1)</sup> CNE. Resolução CEB 199. Diário Oficial da União, Brasília, 10 de abril de 1999. Seção 1, p. 18.

II – duração diversificada dos períodos escolares, ajustando-a às condições e especificidades próprias de cada comunidade.

Art. 5º A formulação do projeto pedagógico próprio, por escola ou por povo indígena, terá por base:

I – as Diretrizes Curriculares Nacionais referentes a cada etapa da educação básica;

II – as características próprias das escolas indígenas, em respeito à especificidade étnico-cultural de cada povo ou comunidade;

III – as realidades sociolinguística, em cada situação;

IV – os conteúdos curriculares especificamente indígenas e os modos próprios de constituição do saber e da cultura indígena;

V – a participação da respectiva comunidade ou povo indígena.

Art. 6º A formação dos professores das escolas indígena será específica, orientar-se-á pelas Diretrizes Curriculares Nacionais e será desenvolvida no âmbito das instituições formadoras de professores.

Parágrafo único. Será garantida aos professores indígenas a sua formação em serviço e, quando for o caso, concomitantemente com a sua própria escolarização.

Art. 7º Os cursos de formação de professores indígenas darão ênfase à constituição de competências referenciadas em conhecimentos, valores, habilidades, e atitudes, na elaboração, no desenvolvimento e na avaliação de currículos e programas próprios, na produção de material didático e na utilização de metodologias adequadas de ensino e pesquisa.

Art. 8º A atividade docente na escola indígena será exercida prioritariamente por professores indígenas oriundos da respectiva etnia.

Art. 9º São definidas, no plano institucional, administrativo e organizacional, as seguintes esferas de competência, em regime de colaboração:

I – à União caberá legislar, em âmbito nacional, sobre as diretrizes e bases da educação nacional e, em especial:

a) legislar privativamente sobre a educação escolar indígena;

b) definir diretrizes e políticas nacionais para a educação escolar indígena;

c) apoiar técnica e financeiramente os sistemas de ensino no provimento dos programas de educação intercultural das comunidades indígenas, no desenvolvimento de programas integrados de ensino e pesquisa, com a participação dessas comunidades para o acompanhamento e a avaliação dos respectivos programas;

d) apoiar técnica e financeiramente os sistemas de ensino na formação de professores indígenas e do pessoal técnico especializado;

e) criar ou redefinir programas de auxílio ao desenvolvimento da educação, de modo a atender às necessidades escolares indígenas;

f) orientar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento de ações na área da formação inicial e continuada de professores indígenas;

g) elaborar e publicar, sistematicamente, material didático específico e diferenciado, destinado às escolas indígenas.

II – aos Estados competirá:

a) responsabilizar-se pela oferta e execução da educação escolar indígena, diretamente ou por meio de regime de colaboração com seus municípios;



b) regulamentar administrativamente as escolas indígenas, nos respectivos Estados, integrando-as como unidades próprias, autônomas e específicas no sistema estadual;

c) prover as escolas indígenas de recursos humanos, materiais e financeiros, para o seu pleno funcionamento;

d) instituir e regulamentar a profissionalização e o reconhecimento público do magistério indígena, a ser admitido mediante concurso público específico;

e) promover a formação inicial e continuada de professores indígenas;

f) elaborar e publicar sistematicamente material didático, específico e diferenciado, para uso nas escolas indígenas.

III - aos Conselhos Estaduais de Educação competirá:

a) estabelecer critérios específicos para criação e regularização das escolas indígenas e dos cursos de formação de professores indígenas;

b) autorizar o funcionamento das escolas indígenas, bem como reconhecê-las;

c) regularizar a vida escolar dos alunos indígenas, quando for o caso.

§ 1º Os Municípios poderão oferecer educação escolar indígena, em regime de colaboração com os respectivos Estados, desde que se tenham constituído em sistemas de educação próprios, disponham de condições técnicas e financeiras adequadas e contem com a anuência das comunidades indígenas interessadas.

§ 2º As escolas indígenas, atualmente mantidas por municípios que não satisfaçam as exigências do parágrafo anterior passarão, no prazo máximo de três anos, à responsabilidade dos Estados, ouvidas as comunidades interessadas.

Art. 10 O planejamento da educação escolar indígena, em cada sistema de ensino, deve contar com a participação de representantes de professores indígenas, de organizações indígenas e de apoio aos índios, de universidades e órgãos governamentais.

Art. 11 Aplicam-se às escolas indígenas os recursos destinados ao financiamento público da educação.

Parágrafo Único. As necessidades específicas das escolas indígenas serão contempladas por custeios diferenciados na alocação de recursos a que se referem os artigos 2º e 13º da Lei 9424/96.

Art. 12 Professor de escola indígena que não satisfaça as exigências desta Resolução terá garantida a continuidade do exercício do magistério pelo prazo de três anos, exceção feita ao professor indígena, até que possua a formação requerida.

Art. 13 A educação infantil será ofertada quando houver demanda da comunidade indígena interessada.

Art. 14 Os casos omissos serão resolvidos:

I - pelo Conselho Nacional de Educação, quando a matéria estiver vinculada à competência da União;

II - pelos Conselhos Estaduais de Educação.

Art. 15 Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 16 Ficam revogadas as disposições em contrário.

ULYSSES DE OLIVEIRA PANISSET  
Presidente da Câmara de Educação Básica

---

<sup>17</sup> CNE, Resolução CEB 3/99. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de novembro de 1999. Seção 1, p. 19.